Die

Entwicklung der deutschen Roheisenindustrie seit 1879.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der philosophischen Doktorwürde

der

hohen philosophischen Fakultät

der

Vereinigten Friedrichs-Universität Halle-Wittenberg

ACAD
LUGD BAT
BIBL

vorgelegt von

Georg Goldstein
aus Breslau.

Tag der mündlichen Prüfung: 3. März 1908.

Halle a. S. 1908.

Referent: Herr Geh. Reg.-Rat Professor Dr. Conrad.

Meinem Bruder gewidmet.

Inhaltsverzeichnis.

Seite

Inhaltsverzeichnis V
Verzeichnis der Abkürzungen 1
Technische Vorbemerkung 1

Einleitung.

Ziel der Arbeit 2
1. Kapitel . . . . . 3—40

Die Einführung des Roheisenzolls.

A) Geschichtliche Darstellung
Die freihändlerischen Reformen von 1862—1873 3
Die Stellung der Eisenindustrie hierzu 4
Die Entstehung schutzzöllnerischer Bestrebungen und der Gedanke von der „Solidarität der Interessen“ 6
Das Bündnis mit der Landwirtschaft 8
Die Stellung Bismarcks 9
Die Veränderung in der Zusammensetzung des Reichstags 11
Die Eisenenquete und die parlamentarischen Kämpfe 12
Die Annahme des Zolls 13
B) Wirtschaftliche Gründe
Das Wachstum der Roheisenindustrie von 1870 an 13
Der Eisenbedarf, Eisenbahnen u. a. 14
Die Spekulation und ihre Folgen 15
Die ausländische Konkurrenz 19
Das Bessemerverfahren 20
Ueberproduktion und Preise 23
Die Produktionskosten 24
Die Verschiebungen zwischen den Roheisensorten 31
Die Flußeisenerzeugung 33
Das Thomasverfahren 36
Weitere Gründe 39

Tabellen.

Nr. der Tabelle	Erläuterung auf Textseite	Inhalt
I.	3	Dividenden von 16 Werken.
II.	23	Roheisenpreise für 1870—1879.
II a.	23	Graphische Darstellung zu II.
III.	24	Produktionskosten 1878—79.
III a.	26	Produktionskosten für Puddelroheisen.
III b.	27	Produktionskosten für Gießereiroheisen.
III c.	28	Produktionskosten für Bessemerroheisen.
III d, e.	—	Graphische Darstellung zu III a—e.
IV.	36 ff.	Roheisenproduktion 1871—1905.

Mit Genehmigung der hohen philosophischen Fakultät wurde der Abdruck der Arbeit in Dissertationsform auf das nachstehende 1. Kapitel beschränkt. Die ganze Arbeit erscheint im Laufe dieses Jahres in den „Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes“, Berlin.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548124_0050

Abkürzungen.

Dinglers P. J. = Dinglers Polytechnisches Journal.
E. E. K. = Protokolle der Sachverständigen-Vernehmung seitens der Eisen-Enquete-Kommission, Berlin 1878.
G. B. = Geschäftsbericht.
H. B. = Handelskammerbericht.
J. J. a. St. J. = Journal of the Iron and Steel Institute, London.
K. V. = Kontradiktorische Verhandlungen über deutsche Kartelle, Berlin 1904.
Mitt. d. Vereins = Mitteilungen des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland und Westfalen.
R. V. = Stenographische Berichte über die Verhandlungen des Reichstags.
St. u. E. = Stahl und Eisen, Essen.
Z. d. V. d. Ing. = Zeitschrift des Vereins Deutscher Ingenieure, Berlin.
Z. f. B., H. u. S. = Zeitschrift für Berg-, Hütten- und Salinenwesen, Berlin.

Technische Vorbemerkung.

Die Einteilung des im Hochofen erhaltenen Roheisens geschieht nach seinem Gehalt an Kohlenstoff (C), Silicium (Si), Mangan (Mn), Phosphor (P) u. a.

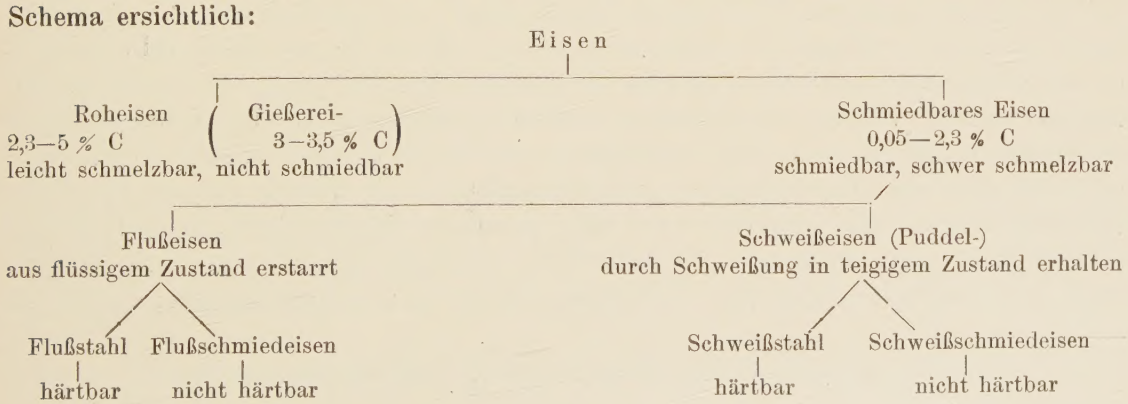
1. Grupppe: graues Roheisen, der Kohlenstoff graphitisch abgeschieden, hoher Siliciumgehalt (1,5—5,3 %), Schmelzpunkt bei 1200°.

Hierzu gehören Gießereiroheisen und Bessemerroheisen (Hematite), Phosphorgehalt, bei letzterem unter 0,1 %; bestes Puddelroheisen.

2. Gruppe: Weißes Roheisen, der Kohlenstoff gelöst, Gehalt an Si unter 0,5 %, Schmelzpunkt bei 1050—1100°.

Hierzu gehören geringes Puddelroheisen, Thomasroheisen (Gehalt an P über 1,8 %) und Spiegeleisen (5—20 % Mn).

Die Einteilung des Eisens nach seiner Verarbeitung ist aus nachstehendem Schema ersichtlich:



Das Flußeisen wird entweder in Convertern oder in Siemens-Martinöfen erzeugt. Ist das verwendete Roheisen siliciumreich und phosphorarm, so werden die Apparate mit saurer Auskleidung versehen (Bessemer), ist das Roheisen dagegen siliciumarm und phosphorreich, so wird basische Auskleidung angewendet (Thomas).

Einleitung.

Als Friedrich List im Jahre 1840 das „Nationale System der Politischen Ökonomie“ veröffentlichte, konnte er nicht ahnen, welch' seltsamen Mißdeutungen sein Werk ausgesetzt sein würde. Es ist wahr, er richtete seinen Kampf zunächst gegen die Vertreter des doktrinären Freihandels, aber er tat dies nicht, weil er die Freihandelslehre selbst für falsch und das von ihm befürwortete Zollsystem für das absolut Richtige hielt. Im Gegenteil! Klar und deutlich finden wir die Quintessenz seiner Ansichten in dem Satz ausgedrückt, mit dem er sich gegen die einseitig urteilende „Praxis“ wendete: „Sie sieht nicht, daß die Beschränkung nur Mittel, die Freiheit aber Ziel ist.“[1]) Aber während die orthodoxen Anhänger von Adam Smith bedingungslos für den Freihandel eintraten, hielt List einen freien Verkehr nur zwischen Völkern gleicher Entwicklungshöhe für möglich, zwischen Völkern, bei denen alle in ihnen schlummernden produktiven Kräfte geweckt und zur Entfaltung gelangt sind. Er war Kosmopolit, aber er wollte keinen Pseudokosmopolitismus zugunsten einer herrschenden Nation und zum Nachteil der übrigen, deren Fähigkeiten im Frondienst für ihre stärkere Schwester verkümmern. Aus dieser Auschauung heraus mußte ihm, so sehr er auch für die Niederreißung der Zollgrenzen innerhalb Deutschlands eintrat, das Fallenlassen des von den fremdländischen Waren getragenen Zolles als unheilvoll für die junge deutsche Industrie erscheinen. Er hielt das gewerbliche Deutschland der dreißiger Jahre noch nicht für stark genug, um sich im freien Wettbewerb neben der kapitalstarken, vollentwickelten englischen Industrie behaupten zu können. Nie jedoch hat er einen Zweifel darüber gelassen, daß er den Zoll nur als vorübergehendes Mittel ansah. In der wissenschaftlichen Welt dürfte über diese, seine wirkliche Ansicht kaum noch ein Zweifel herrschen. Nicht so in Laienkreisen! In ihnen wird die Listsche Theorie vielfach noch mit dem reinen Schutzzoll identifiziert und immer wieder finden sich auch Leute, die ihre Agitation für politische Zwecke durch die Berufung auf List mit einem wissenschaftlichen Gewand zu umkleiden belieben. Wie Hohn auf Lists Lehre nimmt es sich aber aus, wenn als notwendige Ergänzung des Erziehungszolls ein dauernder „Sicherungszoll“ für die neugeschaffene Industrie gefordert wird. Die Vertreter dieses Gedankens verkennen ganz, was List unter industrieller Erziehung verstand. Daß durch einen Zoll eine neue Industrie emporgezüchtet werden könne, hatte ja auch die klassische Freihandelschule nicht geleugnet; nur hielt sie dieses Kunstprodukt nur so lange für lebensfähig als ihm der Schutz gewährt würde; sie begegnete sich also hierin mit den Anhängern des Sicherungszolles. Lists Meinung aber war eine ganz andere: er glaubte,

[1]) Das nationale System der Politischen Ökonomie, Neuauflage, herausgegeben von Waentig, Jena 1904, S. 53.

daß es möglich sei, ein Gewerbe mit Hilfe von Schutzmaßregeln bis zur Höhe der Leistungsfähigkeit der ausländischen Konkurrenz zu bringen und daß, sobald dieses Ziel erreicht sei, ein weiterer Schutz überflüssig werde. Ist Lists Ansicht die richtige oder ist es die der Smithschen Schule? Zur Entscheidung dieser Frage soll auch die folgende Studie über die deutsche Roheisenindustrie einen Beitrag liefern.

Der 1879 eingeführte Roheisenzoll ist seither in unveränderter Höhe beibehalten worden, und der Wert der deutschen Roheisenproduktion hat sich in diesen 29 Jahren von 112 auf rund 800 Millionen Mark erhöht. Nichts wäre jedoch voreiliger als diese beiden Tatsachen nach dem Beispiel mancher Zollschwärmer ohne weiteres in einen ursächlichen Zusammenhang zu bringen. Die Grundlagen der deutschen, aber auch der ausländischen Roheisenindustrie haben in den letzten Jahrzehnten so tiefeinschneidende Veränderungen erfahren, daß es unmöglich ist, daran achtlos vorüber zu gehen. Es ist daher vor allem erforderlich, die Grundzüge jener Entwicklung und ihre Einwirkung auf die Industrie klarzulegen. Erst dann kann ein Urteil über die gegenwärtige und die zukünftige Bedeutung des Zolls gefällt und gezeigt werden, daß seine Bekämpfung oder Verteidigung heut mit anderen Argumenten geführt werden muß wie zurzeit seiner Einführung. Auch der Wirtschaftspolitiker muß stets Heraklits Wort eingedenk sein: *πάντα ῥεῖ.*

1. Kapitel.

Die Einführung des Roheisenzolls.

Der hohe Roheisenzoll von 20 M/t, der seit dem 1. September 1844 für das Gebiet des deutschen Zollvereins bestanden hatte, war infolge des französischen Handelsvertrages vom 2. Dezember 1862 vom 1. Juli 1865 an auf 15 M/t herabgesetzt worden; der Handelsvertrag mit Österreich vom 9. März 1868 brachte vom 1. Juni 1868 an eine Ermäßigung auf 10 M/t. In beiden Fällen war der niedrigere Zollsatz auch auf die Einfuhr aus anderen Ländern ausgedehnt worden. Eine weitere Herabsetzung auf 5 M/t vom 1. Oktober 1870 an brachte der Antrag des Abgeordneten Frh. von Patow. Vom 1. Oktober 1873 an fiel endlich den Wünschen der freihändlerischen Mehrheit des Reichstages entsprechend auch dieser letzte Rest des Zolls weg.[1])

Diese schnellen Tarifänderungen waren unter dem Eindruck der überaus günstigen wirtschaftlichen Lage zustande gekommen, deren sich die deutsche Industrie seit Mitte der sechziger Jahre erfreuen konnte. Aber in demselben Jahre, in dem sie ihren Abschluß fanden, machten sich schon die Zeichen eines wirtschaftlichen Umschwunges bemerkbar. Die Krisis, die, im Mai 1873 von der Wiener Börse ausgehend, allmählich die ganze Handelswelt erfaßte, griff Ende 1873 auch auf die deutsche Hochofenindustrie über. Der Konsum von Roheisen, der soeben noch kaum zu bewältigen schien, schrumpfte plötzlich zusammen, die Preise stürzten von ihrer stolzen Höhe herab und mit ihnen die Dividenden der Aktiengesellschaften, von denen viele auf lange Jahre hinaus gänzlich ertragslos blieben.

[1]) Eine ausführliche Darstellung bei Sering, Geschichte der preußisch-deutschen Eisenzölle, Leipzig 1882.

Tabelle I.

Dividenden von 15 Werken der Großeisenindustrie:

Firma	Dividenden in % im Geschäftsjahre					
	1872/73	1873/74	1874/75	1875/76	1876/77	1877/78
		bis 30. VI. 12				
1. Dortmunder Union	12	0	0	0	0	0
2. Phönix, A.-G. für Bergbau- und Hüttenbetrieb	15	8	0	0	0	0
3. Bergischer Gruben- und Hüttenverein in Hochdahl	0	0	0	0	0	0
4. Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein	33	15	5½	0	0	0
5. Hörder Bergwerks- und Hüttenverein	8	4	0	0	0	0
6. Köln-Müsener Bergwerks-Aktienverein	18	0	0	0	0	0
7. Bochumer Verein für Bergbau und Gußstahlfabrikation	17	8	2	0	0	0
8. Vereinigte Königs- und Laurahütte[1])	29	20	10	0	0	0
	(1872)	(1873)	(1874)	(1875)	(1876)	(1877)
9. Redenhütte	10	2	0	0	0	0
10. Rheinische Bergbau- und Hüttenwesen A.-G.	8	8	0	0	0	0
11. Wissener Bergwerks- und Hüttenverein	10	0	0	0	0	0
12. Donnersmarckhütte	—	6	4	3	3	3
13. Tarnowitzer A.-G. für Bergbau- und Eisenindustrie	20	16	0	0	0	0
14. Harzer Werke zu Rübeland und Zorge	0	8	5	0	0	0
15. Lothringer Eisenwerke Ars[2])	10	0	0	0	0	0

Unter diesen Umständen wurde, wie in anderen Industrien, die unter der wirtschaftlichen Depression zu leiden hatten, auch in der Großeisenindustrie der Wunsch nach Staatshilfe allgemein; man verlangte eine Abkehr von der freihändlerischen Zollpolitik, der man die Hauptschuld an der schlechten Rentabilität der Eisenwerke beimaß.

Die oben skizzierten freihändlerischen Reformen waren zwar auf einigen Widerstand seitens der betroffenen Eisenindustrie gestoßen, der aber im allgemeinen nicht prinzipieller Natur war. Es war nur als eine Art Äquivalent eine Herabsetzung der hohen Eisenbahntarife verlangt worden, die der Roheisenindustrie den Bezug ihrer Rohmaterialien verteuerten und die Konkurrenz gegen das die billige Seefracht genießende englische Roheisen erschwerte. Diese Frage sehen wir auch in den Verhandlungen des 1871 gegründeten „Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rheinland uud Westfalen“, des ersten größeren Verbandes, in dem sich die Vertreter der bedeutenden Industrien zusammenfanden, immer und immer wieder behandelt. Auch als dann im Jahre 1873 von den Freihändlern der entscheidende Schlag — die gänzliche Aufhebung des Roheisenzolls — geführt wurde, war die Opposition kaum stärker

[1]) 1—10 nach Salings Börsenjahrbuch.

[2]) 11—15 nach van der Borght, Statistische Studien über die Bewährung der Aktiengesellschaften, Jena 1893.

geworden. Die Eisen verarbeitenden Industrien sprachen sich vielmehr zum größten Teil sehr ausdrücklich für die Abschaffung des Roheisenzolls aus. Der eben genannte Verein vermied es, entschieden Stellung zu nehmen, er verlangte in einer Petition an den Reichstag nur die Veranstaltung einer Enquete darüber, „ob die beantragte sofortige Aufhebung verschiedener Eingangszölle im Interesse der Nationalwohlfahrt zu empfehlen und ohne bedeutende Schädigung lebenskräftiger Zweige der vaterländischen Industrie ausführbar ist, eventuell mit welchen Modifikationen und Fristen die bemerkte Maßnahme erfolgen kann".[1]) Dabei war aber wohl hauptsächlich die ebenfalls beabsichtigte sofortige Aufhebung der Maschinenzölle gemeint. Um diese drehten sich auch vorwiegend die Debatten im Reichstag. Für den Wortführer der landwirtschaftlichen Interessen, den Abg. von Behr, war der Satz „das Eisen muß zollfrei sein", zu einem „Axiom" geworden, aber auch den Gegnern der Vorlage war es mehr um die Maschinenzölle, als um den Roheisenzoll zu tun. Lediglich der Zeitpunkt der Aufhebung schien ihnen verfrüht zu sein. Nur der Abg. Stumm muß als ein prinzipieller Gegner der gänzlichen Beseitigung auch des Roheisenzolls angesehen werden. Zwar sagte er damals: „Ich kann nur immer und immer wiederholen, die deutsche Eisenindustrie verlangt keinen Schutz, wünscht keinen Schutz. Im Gegenteil, sie wünscht nur auf das dringendste den internationalen Freihandel, sie wünscht es, da sie es in hohem Maße in ihrem Interesse hält, und ich kann versichern, daß, wenn Sie auch nur die Hauptkontinentalstaaten zu einem für Eisen freien Zollgebiet vereinigen könnten, die Eisenindustrie nicht nur zufrieden sein könnte, sondern sogar besser fahren würde, als sie sich im Augenblick befindet."[2]) In diesen Worten ist doch nur ein sehr theoretisches und problematisches Bekenntnis zum Freihandel zu erblicken, das Stumm sich um so eher leisten konnte, als ja die Verwirklichung der von ihm gestellten Bedingung in absehbarer Zeit ausgeschlossen war. Seine praktische Stellungnahme wird besser durch einen anderen Passus derselben Rede gekennzeichnet: „Aber wir bestreiten, daß es überhaupt möglich sei, für die Eisenindustrie, wie für jede andere Industrie in Deutschland, mitten im Herzen von Europa, überwiegend umgeben von Binnengrenzen, ein isoliertes Zollsystem einzuführen, während sämtliche andere Staaten von irgendwelcher Bedeutung einen Schutzzoll und zwar größtenteils sehr viel erheblicher, als ihn der Zollverein hat, aufrecht erhalten." Wenn auch ihm die Aufhebung des Roheisenzolls weniger wichtig schien, als die der anderen Eisen- bzw. Maschinenzölle, so hatte das seinen Grund darin, daß er die Folgen für nicht so gefährlich hielt und ein Fehler in der Zollpolitik ihm eher wieder gut zu machen schien; die Hochöfen könnten bei besserer Konjunktur ohne weiteres wieder angeblasen und die wenigen Arbeiter aus anderen Industrien herangezogen werden, werde die andere Eisen- und die Maschinenindustrie aber einmal zum Erliegen gebracht, so sei eine Wiederbelebung auch bei einer späteren Änderung der Zollpolitik nur schwer möglich, weil die große Zahl der erforderlichen gelernten Arbeiter nur sehr allmählich wieder herangebildet werden könne.

---

[1]) Mitt. d. Vereins 1873, S. 159.
[2]) Reichstagssitzung vom 10. Juni 1873.

Stumm hatte, um wenigstens eine Herausschiebung der Aufhebung des Roheisenzolls zu erreichen, darauf aufmerksam gemacht, daß die Hochkonjunktur bereits vorüber sei, und daß die Roheisenindustrie sich schon in einer schwierigen Lage befinde.[1]) In politischen Kreisen und auch in der Industrie glaubte man zunächst nur an eine schnell vorübergehende Störung im Wirtschaftsleben und erst allmählich, als sich immer deutlicher zeigte, daß es sich um eine dauernde Depression handle, als die Krisis ihre verheerenden Wirkungen dann auch auf andere Industrien auszuüben begann, fing man in weiten Kreisen der Industrie an, langsam in's schutzzöllnerische Lager überzugehen, ohne übrigens gleich der Freihandelspolitik die ganze Schuld für die Krisis aufbürden zu wollen.[2])

Von einer Wiedereinführung speziell des Roheisenzolls wollte die große Masse der deutschen Industriellen bis in die Mitte der siebziger Jahre, nichts wissen. „Was das Roheisen betrifft," sagte der Präsident des Vereins zur Wahrung der wirtschaftlichen Interessen, „so hat Deutschland, wie ich, obschon Freihändler, glaube, in etwas überstürzter Weise jeden Zoll auf Roheisen ganz preisgegeben. Dennoch aber befürwortet keine starke oder bedeutende Partei, selbst nicht der Eisen- und Stahlverein Deutschlands, jetzt die Erneuerung dieses Zolls"[3]). Ähnliche Anschauungen herrschten auch in dem im Oktober 1874 gegründeten „Verein der Eisen- und Stahlindustriellen" und in dessen „Nordwestlicher Gruppe", die mit dem Hauptverein nur in losem Zusammenhang stand[4]), und der die namhaftesten westdeutschen Eisenindustriellen angehörten. Beide Vereinigungen agitierten zunächst für Beibehaltung der noch bestehenden Zölle auf Eisenfabrikate, die mit Ablauf des Jahres 1876 in Wegfall kommen sollten. Auch im Reichstag kam es 1875 hierüber nochmals zur Debatte, die freihändlerische Mehrheit blieb aber bei ihren Beschlüssen vom Jahre 1873. Dieser Umstand aber und nicht minder die Tatsache, daß die Hochofenindustrie, die in normalen Zeiten zu den besten Kunden der Maschinenindustrie zählt, wesentlich an Kaufkraft eingebüßt hatte, mußte die Vertreter der eisenverarbeitenden Industrie dazu führen, in engem Anschluß an jene und unter Anerkennung ihres Wunsches auf Zollschutz, gemeinsam mit ihr den Kampf für eine Änderung der bisherigen Zollpolitik aufzunehmen. Der Interessengegensatz, der aus dem sehr natürlichen Wunsch der eisenverarbeitenden Industrie, möglichst billiges Rohmaterial zu haben, hervorgegangen war, sollte überbrückt werden durch den Gedanken von der Solidarität der Inter-

[1]) R.V. vom 10. VI. 1873: „Die Verhältnisse haben sich seit den letzten 3 Monaten vollständig geändert" und weiterhin: „Sie werden finden, daß heut eine Flauheit im Eisengeschäft herrscht, wie sie noch niemals seit 20 oder 30 Jahren vorgekommen ist; Sie werden überall finden, daß kolossale Vorräte sich sammeln, daß keine Bestellungen eingehen."

[2]) So erklärte noch 1875 ein rheinischer Großindustrieller Mulvany, der Vorsitzende des Vereins zur Wahrung wirtschaftlicher Interessen in Rheinland und Westfalen: „Im allgemeinen müsse man aber nicht zuviel für die Besserung der Lage unserer Industrie, von einer Änderung der Zollpolitik erwarten, da diese Besserung wesentlich auch von anderen Faktoren, wie beispielsweise von Transportfragen, bedingt werde." Mitt. d. Vereins 1875, S 312.

[3]) Mitt. d. Vereins usw. 1875, (Bericht über die 5. Generalversammlung am 17. XI. 1875.

[4]) Sie hatte sich bereits im April 1874 konstituiert, nachdem sich der zollvereinsländische Eisenhüttenverein aufgelöst hatte.

essen. In diese auch die anderen großen Industrien einzubeziehen, war die geeinte Eisenindustrie eifrig bemüht. Schon auf dem Münchner „Volkswirtschaftlichen Kongreß“ vom 1. bis 4. September 1875 hatte eine Annäherung zwischen ihr und den süddeutschen Baumwollfabrikanten stattgefunden, die sich gleichfalls durch den Freihandel bedroht sahen. Durch ihr gemeinschaftliches Eintreten war auf dem Kongreß, der in früheren Jahren ganz in freihändlerischem Sinne verlaufen war, eine Resolution gegen die augenblickliche Zollpolitik angenommen worden, die in Deutschland „ungeheures Aufsehen“ erregte[1]). Vorzüglich war aber der „Zentralverband Deutscher Industrieller zur Beförderung und Wahrung nationaler Arbeit“ zur Propagierung jenes Gedankens geeignet. Dieser Verein war am 14. Dezember 1875 auf Veranlassung des Abgeordneten von Kardorff und unter dem Eindruck seiner schutzzöllnerischen Broschüre „Gegen den Strom“[2]) gegründet worden und wurde bald der Mittelpunkt aller der industriellen Kreise, die mit der Freihandelspolitik unzufrieden waren. Im Anfang viel angefeindet und nicht sehr geschickt geleitet, wurde er seit 1877, als der angesehene Berliner Großindustrielle Schwartzkopf an seine Spitze getreten war, zu einem wichtigen Faktor in dem deutschen wirtschaftspolitischen Leben[3]). Die schwere Depression, die seit 1875/76 auf so ziemlich allen großen Industrien lastete, trug sehr wesentlich dazu bei, dem Gedanken von der Solidarität der Interessen aller Industrien unter den Mitgliedern des Zentralverbandes die weiteste Verbreitung zu schaffen; daß dies in überraschend schneller Zeit geschah, darf wohl auf das geschickte Vorgehen des Generalsekretärs Bueck[4]) zurückgeführt werden der einer der eifrigsten und kenntnisreichsten Vorkämpfer des Schutzzollgedankens war. Mit Nachdruck wurde auf den kolossalen Lohnausfall hingewiesen, den die Arbeiter der Eisenindustrie infolge des schlechten Geschäftsganges erlitten, und der ihre Kaufkraft in einer für die anderen Industrien höchst empfindlichen Weise beeinträchtigte. Mit diesem Argument hatte man namentlich bei den Baumwollindustriellen Erfolg. Haßler, einer ihrer Führer erklärte 1877: „Wir fühlen es sehr wohl, daß diese Hunderttausende von Arbeitern, welche der deutschen Eisenindustrie angehören, nicht mehr die Kaufkraft haben, daß sie nicht mehr Hemden, Blousen, Kleider, nichts mehr kaufen können . . .“[5]). Seit 1877/78 war die Einigung der deutschen Industriellen allgemein. Die Eisenindustrie, vor allem die Roheisen erzeugende, war aus ihrer Isolierung erlöst, sie hatte in ihrem Kampf um den Schutzzoll mächtige Bundesgenossen gefunden, ihre Forderungen stellten nur noch eine Masche des großen Netzes dar, das um die deutsche Grenze gelegt werden sollte. Von nun an ist die Geschichte der Eisenzölle aufs engste

---

[1]) Bueck, Der Zentralverband Deutscher Industrieller, Berlin 1905/06, Band I, S. 131.

[2]) Berlin 1875.

[3]) Seine Geschäftsführer waren bis 15. II. 1877 der Ingenieur Dr. Grothe, bis 1877 der Reg. Rat a. D. Beutner, von 1877 an der Generalsekretär Bueck.

[4]) Bueck war Generalsekretär der nordwestlichen Gruppe des Vereins deutscher Eisen- und Stahlindustrieller und auch des Vereins zur Wahrung der gemeinsamen wirtschaftlichen Interessen in Rh. und W.

[5]) Stenographischer Bericht der Generalversammlung des Zentralverbands deutscher Industrieller vom 16. VI. 1877.

verknüpft mit der allgemeinen Handelspolitik des Deutschen Reichs, an die hier nur kurz erinnert werden möge.

Die deutsche Landwirtschaft war bisher eifrige Anhängerin des Freihandels gewesen und ihre Vertreter waren im Reichstag stets für Abschaffung bzw. Ermäßigung der Industriezölle, besonders auch der Eisenzölle eingetreten. Der Grund dafür war einmal der Wunsch, ihre Geräte und Maschinen möglichst billig einzukaufen und dann die Furcht davor, daß die Industrie durch den Schutzzoll in die Lage versetzt werde, höhere Löhne zu zahlen, wodurch, wie sich der Abgeordnete Wilmanns ausdrückte, eine „künstliche Bewegung" in die Arbeiterbevölkerung kommen würde, die zu einem, besonders für die Landwirte der östlichen preußischen Provinzen, gefährlichen Arbeitermangel führen müsse[1]). Vor allem aber waren die preußischen Großgrundbesitzer bis in die Mitte der siebziger Jahre hinein freihändlerisch gesinnt, weil sie bis dahin selbst exportierten und sich ihr Hauptabsatzgebiet, England, nicht verschließen wollten. Von 1875 an änderte sich das aber. England wurde ihnen durch überseeische Konkurrenz entrissen, und auch in Deutschland selbst sahen sie sich durch das Eindringen des billigen russischen und österreichisch-ungarischen Getreides stark bedroht. Die Lage zahlreicher Landwirte wurde dadurch in der zweiten Hälfte der siebziger Jahre eine recht bedrängte, und wie in der Industrie entstand auch in ihren Reihen der Wunsch nach Staatshilfe, nach Zollschutz.

Trotz der politischen Differenzen lag es nahe, daß die agrarischen und die industriellen Schutzzöllner eine Annäherung suchten. Die Unterhandlungen zeigten auf beiden Seiten die Geneigtheit, sich entgegenzukommen und die Wünsche der anderen Partei zu bewilligen, wenn man dafür nur selbst deren Unterstützung erhielt. So wurde unter dem Prinzip des „Do ut des" der Friede geschlossen und der Grundsatz der Solidarität der industriellen und agrarischen Interessen proklamiert. In seiner Generalversammlung am 21./22. Februar 1878 erklärte dementsprechend der Zentralverband deutscher Industrieller mit Bezug auf die Getreidezölle, daß „er sich nicht für berechtigt hält, über diese Materie ein Urteil abzugeben und dies den Landwirten selbst überlassen muß"[2]). Die Landwirte, die in der Vereinigung der Steuer- und Wirtschaftsreformer organisiert waren, zeigten sich zunächst etwas spröde, mit Beginn des Jahres 1879 war aber die Einigung eine vollkommene und dokumentierte sich in den Erklärungen, die auf dem 10. Kongreß deutscher Landwirte zu Berlin am 24. bis 25. Februar ausgetauscht wurden. Der Geheime Kommerzienrat Schwartzkopf gab hier eine Resolution des Zentralverbandes deutscher Industrieller bekannt, wonach dieser, „vom Standpunkt einer geschützten nationalen Industrie und Gewerbstätigkeit aus, gegen den entsprechenden Schutz der vaterländischen Landwirtschaft, also auch gegen einen mäßigen Getreide- und Viehzoll, nichts zu erinnern findet und davon keinen Nachteil weder für die deutsche Industrie noch für die in derselben beschäftigten Arbeiter befürchtet"[3]). Anderseits erklärt Frhr. von Mirbach im Namen der Land-

[1]) cf. besonders die Reden der Abg. von Behr in den R. V. am 10. Juni 1873 und Wilmanns am 24. Juni 1873.

[2]) Bueck, a. a. O. S. 184.

[3]) Bericht über die Verhandlungen des 10. Kongresses deutscher Landwirte zu Berlin am 24./25. Februar 1879, S. 35.

wirte, „daß das Entgegenkommen der Industrie ein vollständig klares, ein unverbrüchliches Bündnis involviert“ [1]).

Mit dieser Annäherung zwischen Industrie und Landwirtschaft war die bekannte Anderung in den handelspolitischen Anschauungen Bismarcks, das heißt der deutschen Regierung, parallel gegangen. Bismarck war ja nie der Mann volkswirtschaftlicher Theorien gewesen [2]) und ebensowenig wird sich behaupten lassen, daß sich die Regierung des Norddeutschen Bundes und später des Deutschen Reiches bei den besprochenen Tarifreformen von doktrinären Freihandelsprinzipien leiten ließ. Auch von Delbrück, dem derzeitigen Leiter der deutschen Handelspolitik, darf dies nicht angenommen werden. Gerade als im Jahre 1873 der letzte entscheidende Schritt zur Aufhebung der Roheisenzölle getan werden sollte, verwahrte er sich in seiner Begründungsrede zu dem Regierungsentwurf sehr energisch gegen jenen ihm und der Regierung so oft gemachten Vorwurf. „So ist denn auch die gegenwärtige Vorlage“, sagte er, „nicht aufzufassen als der Ausdruck irgend einer zur Herrschaft gelangten oder herrschenden handelspolitischen Theorie, sondern als das Ergebnis der Wahrnehmungen, welche die verbündeten Regierungen auf wirtschaftlichem Gebiet praktisch gemacht haben“ [3]). Er berief sich vielmehr darauf, daß die Eisenindustrie stark genug sei, um einen Zollschutz entbehren zu können, in erster Reihe aber wurde die Aufhebung der Eisenzölle von ihm mit der notwendigen Rücksichtnahme auf die landwirtschaftlichen Interessen motiviert, wie denn überhaupt seine Rede von zärtlicher Sorge um die Landwirtschaft erfüllt ist [4]).

So darf es denn nicht wundernehmen, daß Bismarck sich ohne große Bedenken 1877 entschloß, neue wirtschaftspolitische Wege einzuschlagen, als ihm dies aus mannigfachen tatsächlichen Gründen vorteilhaft schien. Die schlechte Finanzlage des Reiches spielte dabei bekanntlich eine große Rolle, ebenso die Mißstimmung über das Verhalten der französischen Regierung. „Ich halte es“, schrieb er schon 1876, „für eine Aufgabe, die sich weder abweisen, noch aufschieben läßt, daß wir durch eigene Gesetzgebung den deutschen Erzeugnissen die Bürgschaften gewähren, welche wir in dem Wohlwollen fremder Regierungen bei Ausführung von Handelsverträgen nicht

---

[1]) Ebenda S. 36.

[2]) „Die abstrakten Lehren der Wissenschaft lassen mich vollständig kalt, ich urteile nach den Erfahrungen, die wir erleben.“ R. V. vom 2. Mai 1879; cf. auch Brodnitz, Bismarcks nationalökonomische Anschauungen, Jena 1902.

[3]) R. V. vom 20. Juni 1873.

[4]) Einige markante Stellen aus Delbrücks Reden mögen zum Beweise des Gesagten wiedergegeben werden: D. konstatiert zunächst, daß in den letzten Jahren „. . . . kaum etwas so sehr im Preise gestiegen ist, als die menschliche Arbeit“, dadurch aber wird „je länger je mehr der Landwirtschaft die menschliche Arbeitskraft entzogen.“ „Dieser Tatsache gegenüber ist es Pflicht der Regierungen, sich die Frage vorzulegen, ob und was sie ihrerseits tun sollen, um für den wichtigsten wirtschaftlichen Zweig des Landes die ihm entgehende Arbeitskraft zu ersetzen.“ Einen solchen Ersatz bietet die Maschinenarbeit. „Die verbündeten Regierungen sind der Meinung, daß sie es diesem wichtigen Zweige des Volkswohlstandes schuldig sind, ihn von den Fesseln zu befreien, welche der Zolltarif dieser Umwandlung entgegenstellt. Diese Frage ist bei der vorliegenden Frage für die verbündeten Regierungen der Ausgangspunkt gewesen.“

finden“ [1]). Mit Sicherheit darf aber auch angenommen werden, daß gleichzeitig die Agitation des Zentralverbandes deutscher Industrieller und der agrarischen Schutzzöllner von Einfluß war[2]). Nicht mindere Bedenken als die ungünstige Lage der Industrie selbst mochten bei Bismarck deren Rückwirkung auf die Lage der industriellen Arbeiterschaft erregen und ihn ein weiteres Anwachsen der Sozialdemokratie befürchten lassen[3]). Zum mindesten mußte er sich in dem Kampf gegen letztere der Unterstützung der wichtigen und einflußreichen Klasse der Industriellen versichern, und es konnte ihm sicher nicht gleichgültig sein, wenn beispielsweise in der Generalversammlung des Zentralverbandes im Jahre 1877 ein angesehener oberschlesischer Industrieller unter dem stürmischen Beifall der Versammlung ausrief: „Mit uns haben wir den Hunger und das Elend und das Proletariat des deutschen Volkes!“ [4])

Der folgenden Versammlung des genannten Verbandes am 21./22. Februar 1878 wohnte der Geheime Regierungsrat von Tiedemann bei „und es war kein Geheimnis, daß er den speziellen Auftrag hatte, dem Fürsten Reichskanzler über den Verlauf der Versammlung zu berichten“ [5]).

Auf dieser Versammlung war auch die Aufstellung eines „lediglich die eigenen wirtschaftlichen Verhältnisse Deutschlands vollberücksichtigenden“ autonomen Zolltarifs für notwendig erklärt und die alte Forderung der Veranstaltung einer allgemeinen industriellen Enquete wieder aufgenommen worden. Beide Forderungen gingen jetzt ihrer Verwirklichung entgegen. Die Verhandlungen der deutschen Regierung, aus der Delbrück schon seit April 1876 ausgetreten war[6]), mit Österreich-Ungarn wegen Abschluß eines neuen Handelsvertrages im Jahre 1878 hatten zu keinem befriedigenden Resultat geführt und das Reich mußte daran denken, seine Dispositionen für die kommende handelsvertragslose Zeit zu treffen. Am 25. Oktober d. J. antwortete Bismarck dem Abgeordneten von Varnbüler auf dessen Anfrage, daß von ihm eine umfassende Revision des Zolltarifs beabsichtigt sei. Am 15. Dezember ließ er dann von Friedrichsruh aus jenes bekannte Schreiben an den Bundesrat folgen, das der vom Bundesrat bereits ernannten Tarifkommission die nötigen Direktiven geben sollte.[7]) In ihm legte er das entscheidende Bekenntnis zu dem Prinzip von dem „Schutz der nationalen

---

[1]) Erlaß an den Staatsminister Hofmann vom 27. X. 1876, abgedruckt bei von Poschinger, Aktenstücke zur Wirtschaftspolitik des Fürsten Bismarck, Berlin 1890. Bd. I, S. 240 ff.

[2]) cf. Conrad, Die Tarifreform im Deutschen Reich, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, 1879.

[3]) cf. Brodnitz, a. a O. S. 37.

[4]) Sten. Ber. der Generalversammlung des Zentralverbands deutscher Industrieller vom 16. Juni 1877, Rede von Kollmann-Bismarckshütte, S. 34.

[5]) Bueck, a. a. O. S. 184.

[6]) H. v. Poschinger schreibt hierüber: „Eingeweihte wollten wissen, den direkten Anstofs zu dem Entlassungsgesuche habe der Umstand gegeben, dafs Delbrück erfuhr, an höchster Stelle erfreue sich seine Stellungnahme gegenüber der Wiedereinführung von Eisenzöllen nicht mehr der Billigung.“ (Aktenstücke zur Wirtschaftspolitik des Fürsten Bismarck, Berlin 1890, Bd. I, S. 224.)

[7]) Vorangegangen waren u. a. schon Schreiben an den preufsischen Finanzminister Camphausen, die preufsischen Gesandten an den deutschen Höfen und die deutschen Bundesregierungen, sowie an den Bundesrat; in letzterem — vom 12. 11. 1878 datiert — wird die Änderung der Zoll- und Steuergesetzgebung motiviert und die Einsetzung einer Kommission zur Beratung eines neuen Zolltarifs gefordert. cf. Poschinger a. a. O. Bd. I.

Arbeit“ ab und kündigte die Abkehr von der bisher befolgten freihändlerischen Politik an. Ganz übereinstimmend mit der oben angeführten Resolution des Zentralverbandes heißt es entschieden: „Bei der bevorstehenden Revision des Zolltarifs kann nur unser eigenes Interesse maßgebend sein“, jedoch solle kein Produktionszweig besonders bevorzugt werden: „Schutzzölle für einzelne Industriezweige aber wirken, zumal wenn sie das durch die Rücksicht auf den finanziellen Ertrag gebotene Maß überschreiten, wie ein Privilegium und begegnen auf seiten der Vertreter der nicht geschützten Zweige der Erwerbstätigkeit der Abneigung, welcher jedes Privilegium ausgesetzt ist. Dieser Abneigung wird ein Zollsystem nicht begegnen können, welches innerhalb der durch das finanzielle Interesse gezogenen Schranken der gesamten inländischen Produktion einen Vorzug vor der ausländischen Produktion auf dem einheimischen Markte gewährt. Ein solches System wird nach keiner Seite hin drückend erscheinen können, weil seine Wirkungen sich über alle produzierenden Kreise der Nation gleichmäßiger verteilen, als es bei einem System von Schutzzöllen für einzelne Industriezweige der Fall ist.“ Im allgemeinen wurde die Erhebung eines Zolles von 5% des Wertes der eingeführten Waren als zweckmäßig empfohlen.

Unter dem Eindruck dieser bedeutungsvollen Kundgebung begann ein Kampf, wie ihn Deutschland um wirtschaftliche Fragen noch nicht gesehen hatte[1]). Der radikale Freihandel sah sich aus seiner herrschenden Stellung in die Defensive gedrängt und machte verzweifelte Anstrengungen, um die immer höher steigende schutzzöllnerische Flut einzudämmen. Aber im Grunde war der Kampf für ihn schon verloren. Die Wahlen vom 30. Juni 1878, die unter dem Eindruck der Anschläge auf Kaiser Wilhelm vor sich gegangen waren, hatten die Zusammensetzung des Reichstages wesentlich geändert. Die liberalen Parteien hatten von den 201 Sitzen, die sie 1873 besaßen, nur noch 137 behauptet, die Konservativen, die Vertreter der agrarischen Schutzzöllner waren von 94 auf 116 gestiegen[2]). Das Zentrum, das schon 1876 unter Windhorsts Führung für die Beibehaltung der Eisenzölle eingetreten war und sich in seinem Wahlaufruf in — allerdings sehr vorsichtiger Form — für eine mehr schutzzöllnerische Ausgestaltung des Zolltarifs ausgesprochen hatte, war ebenfalls in größerer Stärke zurückgekehrt. Es zählte jetzt 94 Abgeordnete gegen 60 im Jahre 1873. In dem neuen Reichstag hatten sich ein großer Teil des Zentrums, der konservativen Partien und eine Anzahl Nationalliberale, insgesamt 204 Abgeordnete, zum Zweck gemeinsamen Vorgehens in wirtschaftlichen Fragen in der freien wirtschaftlichen Vereinigung zusammengefunden. Ihre Erklärung vom 17. Oktober deutete auf ihre Geneigtheit zum Schutzzoll hin[3]). Der ehemalige württembergische Minister

---

[1]) Conrad a. a. O., S. 437, sagt darüber: „Die Wirkung jenes Schreibens mufste daher eine ganz gewaltige sein. Hoffnungen wie Befürchtungen extremster Art knüpften sich daran; die Bevölkerung teilte sich schnell in zwei Parteien — für und wider — die sich auf das schärfste bekämpften.“

[2]) Die Wahlen von 1874 und 1877 können hier unberücksichtigt bleiben.

[3]) Sie war nicht sehr glücklich abgefafst und z. B. das Verlangen, „dafs die wirtschaftlichen Fragen, welche im Augenblick für die deutsche Nation gelöst werden sollen, nicht lediglich nach Schlagwörten gelöst werden dürfen, sondern mit Sachkenntnis, Umsicht und Vaterlandsliebe“ bot Bamberger willkommenen Anlafs zum Spott (cf. Bamberger, das Schreiben des Reichskanzlers vom 15. XII. 1878, Berlin 1878).

von Varnbüler war der Vorsitzende der Vereinigung und vermittelte die Annäherung an Bismarck; an ihn war auch dessen bereits erwähntes Schreiben vom 25. Oktober gerichtet.

Die alte Forderung der Eisenindustriellen nach Veranstaltung einer Enquete war im Juni 1878 erfüllt worden. Die dazu ernannte Kommission, zu der die Regierung Mitglieder der Parteien hinzugezogen hatte, vernahm vom 5.—29. November 46 Sachverständige, von denen 19 die Hochofen- und die kombinierten Werke, 14 die eisenverarbeitenden Industrien, 6 den Eisenhandel, 2 die Eisenbahnen und 4 die Landwirtschaft vertraten[1]). Bei allen Vernehmungen spielte der Abgeordnete Stumm, der der Kommission ebenfalls angehörte, eine Hauptrolle. Seiner großen, durch eine gründliche Fachkenntnis unterstützten Geschicklichkeit in der Fragestellung hat die Eisenindustrie außerordentlich viel zu danken[2]). Die Hochofenbesitzer erklärten einen Zoll von 5–10 M/t für notwendig[3]), die eisenverarbeitenden Industriellen hatten im allgemeinen gegen 5—8 M/t nichts einzuwenden[4]), die Eisenhändler hielten teils einen mäßigen Zoll für angebracht, teils war ihnen die Zollfrage gleichgültig. Gegen einen Zoll waren damals noch zwei der landwirtschaftlichen Sachverständigen, fand doch auch die endgültige Einigung zwischen Industrie und Landwirtschaft, wie bereits gezeigt wurde, erst im Jahre 1879 statt. Das Resultat war das erwartete und gewünschte: Die Kommission ließ in ihrem Bericht keinen Zweifel, daß die Einführung eines Roheisenzolls notwendig sei. Die Tarifkommission konnte als Unterlage für ihre Arbeiten einen im Auftrage des Zentralverbandes deutscher Industrieller von dessen Geschäftsführer Beutner und dem Reichstagsabgeordneten Grote ausgearbeiteten Entwurf zu einem autonomen Zolltarif benutzen, nach dem importiertes Roheisen 6 M/t Zoll tragen sollte. In ihrem eigenen Entwurf, der im April 1879 dem Reichstag zuging, ging sie noch über das vom Zentralverband und einem Teil der vornommenen Hochofenbesitzer als genügend erachtete Maß hinaus, indem sie für Roheisen einen Zoll von 10 M/t vorsah. Die Vorlage wurde zunächst einer Kommission überwiesen, die in ihrer Mehrzahl schutzzöllnerisch gesinnt war. Noch bestanden aber zwischen den industriellen und den agrarischen Schutzzöllnern Meinungsverschiedenheiten über die Höhe der Zollsätze. Den Agrariern war der Eisenzoll zu hoch — der Abg. von Wedell-Malchow wollte beispielsweise nur 5 M/t bewilligen[5]) —, während sie anderseits selbst mit dem für Roggen vorgeschlagenen Zoll von 5 M/t nicht zufrieden waren und kategorisch die Er-

---

[1]) Aufserdem fungierte noch der Kgl. Bergrat Scherbening-Lipine als Sachverständiger.

[2]) Über die Zusammensetzung und die Art des Vergehens der Kommission sowie über die Rolle, die Stumm darin spielte, ist viel geschrieben worden (cf. Sering, a. a. O., S. 237, Philippson, Die Eisenindustrie und die Eisenenquete [Freih. Blätter] Bn. 1879 u. a.) Dafs Stumm nach bestem Vermögen für das Interesse der Eisenindustrie eintrat, war m. E. durchaus berechtigt.

[3]) Die Sachverständigen Thielen, Generaldirektor des „Phönix“ und Meyer, Vertreter der Firma Krupp-Essen, waren für minimal 10 ℳ.

[4]) Der Stahlbesitzer Hoesch-Düren wollte einen Zoll von max. 5 M/t nur zulassen, wenn bei einem Export von Fabrikaten eine entsprechende Rückerstattung erfolgt. Kollmann-Bismarckhütte, der Vertreter eines Walzwerkes, hielt einen Roheisenzoll von 20 ℳ im Interesse der Roheisenindustrie für notwendig!

[5]) Bei seiner Vernehmung als Sachverständiger durch die Eisenenquetekommission hatte er sich noch gegen jeden Zoll erklärt.

höhung auf 10 ℳ forderten. Auch unter den Industriellen selbst war die Harmonie noch nicht vollständig. Aber da alle Interessenten aufeinander angewiesen waren, kam der Ausgleich allmählich zustande. Sehr drastisch schildert Helfferich diese Vorgänge: „Es soll zeitweilig in den Wandelgängen des Reichstages hergegangen sein wie auf einer Börse. Zölle wurden freigebig ausgeteilt, um möglichst viele Interessenten für das ganze Gesetz zu gewinnen; die Zustimmung der einzelnen Gruppen zu einem sie nicht berührenden Zoll wurde erkauft durch die Gewährung eines neuen Zolls oder einer Zollerhöhung, die der betreffenden Gruppe zugute kommen sollte[1])." So wurde denn schließlich den Agrariern der Roggenzoll von 10 ℳ und den Hochofenbesitzern der Roheisenzoll in gleicher Höhe zugestanden.

Die Plenarverhandlungen fanden im Juni statt. Vergebens schickten die Freihändler ihre besten Männer vor; vergebens wendeten diese — Bamberger, Lasker, Delbrück, Richter — ihre ganze glänzende Beredsamkeit gegen die völlige Umkehr in der deutschen Zoll- und Handelspolitik. Ihre Reden prallten wirkungslos an dem unbeugsamen Willen der schutzzöllnerischen Mehrheit ab. Am 12. Juli 1879 fand die entscheidende Abstimmung statt: mit 217 Stimmen gegen 117 Stimmen wurde die vielfach veränderte Vorlage angenommen und nachdem der Bundesrat seine Sanktion gegeben hatte, wurde der neue autonome Zolltarif am 15. Juli 1879 publiziert und trat für Eisen, Eisenwaren und einige andere Artikel sofort in Kraft, nachdem der Zoll durch Gesetz vom 31. Mai desselben Jahres schon von diesem Zeitpunkt an provisorisch erhoben worden war. Damit war das große, vielumstrittene Ziel für die Roheisenindustrie erreicht und es wird nun zu untersuchen sein, in welchem Umfange sich die Hoffnungen und Befürchtungen, die sich an die Wiedereinführung des Roheisenzolles knüpften, verwirklicht haben, und wie weit die Gründe für und gegen, unter Berücksichtigung der zahlreichen technischen Umwälzungen, die die nächsten Jahrzehnte brachten, noch heut bestehen und die Aufrechterhaltung oder Abschaffung des Zolles rechtfertigen.

Die in den parlamentarischen Debatten, in der Eisenenquetekommission und in der öffentlichen Erörterung für und wider den Zoll vorgebrachten Argumente gehen in der Hauptsache von Erklärungen der ungünstigen Lage der Roheisenindustrie aus. Ihre Festlegung und Kritisierung gibt daher zugleich einen guten Einblick in die gesamten Produktions- und Absatzverhältnisse dieser Industrie.

Von seiten der Freihändler wurde die Hauptschuld dem allzuschnellen, ungesunden Wachstum der deutschen Hochofenindustrie zugeschrieben[2]). Nimmt man die Roheisenerzeugung als Maßstab, so zeigt sich allerdings schon in den sechziger Jahren ein schnelles Wachstum, das verhältnismäßig größer ist, als das der englischen Produktion. Setzt man die durchschnittliche Produktion beider Länder während des Jahrzehnts 1861—1870 (1 021 500 t in Deutschland und 4 825 900 t in England) = 100 und bezieht darauf die der einzelnen Jahre, so ergibt sich:

---

[1]) Helfferich, Handelspolitik, Leipzig 1901, S. 135.

[2]) So z. B. Philippson, Die Eisenindustrie und die Eisenenquete, Berlin 1879 ... „von dem Vorwurf der übermäfsigen Ausdehnung der Werke wird sich die Eisenindustrie nicht weifs waschen können."

Jahr	1861	1862	1863	1864	1865	1866	1867	1868	1869	1870
Deutschland	58	69	80	89	95	102	109	124	138	136
England	80	83	95	100	102	95	100	105	115	125

Jahr	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879
Deutschland	153	195	219	187	199	180	187	210	218
England	139	141	137	125	133	137	138	132	126

Das Wachstum in den sechziger Jahren hat entschieden nichts Ungesundes an sich, es paßt sich lediglich der Steigerung des Konsums an, die veranlaßt war durch die in dieser Zeit mächtig einsetzende Entfaltung der Technik. Der Maschinenbau, der schon in dieser Epoche im Bau von Werkzeugmaschinen, Dampfmaschinen, Dampfkesseln und Lokomotiven, dem Guß von stählernen Kanonen und auf vielen anderen Gebieten Hervorragendes leistete, entwickelte sich sehr stark. Die Länge der deutschen Eisenbahnen wuchs von 1860—1870 um mehr als 8000 km[1]), in zahlreichen deutschen Städten entstanden Straßeneisenbahnen und auch der Bau eiserner Schiffe fing an, allgemeiner zu werden. Der normale Konsum mußte sich noch steigern durch die glückliche Beendigung des deutsch-französischen Krieges, durch die der Friede und damit die ruhige wirtschaftliche Entwicklung aller Industrien auf lange Zeit gesichert erschien. Es kann keineswegs als ein Fehler bezeichnet werden, daß die Hochofenindustrie sich auf diesen vergrößerten Gebrauch einrichtete, der aller Wahrscheinlichkeit nach ein dauernder war. Von Ende 1871 an änderte sich jedoch das Bild. Spekulative Elemente drangen in die eisenverbrauchenden Gewerbe in großer Zahl ein und forzierten deren Wachstum in so außerordentlicher und über das normale Maß weit hinausgehender Weise, daß der Bedarf an Roheisen zwar rapide zunahm, aber nicht konstant bleiben konnte. Es kann hier nicht untersucht werden, durch welche Gründe im einzelnen die Spekulation diese Anregung erhielt, und ob bzw. inwieweit auch die deutsche Regierung dabei eine Schuld trifft. Vorgeworfen wurden ihr insbesondere Fehler in der Aktiengesetzgebung und unzweckmäßiger Verwendung der französischen Kriegsentschädigung wodurch plötzlich gewaltige Summen auf dem deutschen Geldmarkt frei geworden seien[2]). Von wesentlicher Bedeutung war sicher die Zurückziehung großer Summen

[1]) Von 11 660,1 km auf 19 694,3 km.

[2]) cf. hierüber u. a. Wirth, Geschichte der Handelskrisen, 3. Aufl., Frankfurt 1883; Oechelhäuser, Die wirtschaftliche Krisis, Berlin 1876; Loehnis, Der Marasmus in Handel und Industrie, London 1877; Neuwirth, Die Spekulationskrisis von 1873, Leipzig 1874 (hauptsächlich die Krisis in Wien behandelnd).

Auch Stroufsberg (Dr. St. und sein Wirken, von ihm selbst, Berlin 1876) bietet interessantes, freilich nur vorsichtig zu benutzendes Material. Nach ihm war es ein Fehler, dafs die französische Kriegsentschädigung zum Teil dazu verwendet wurde, die deutschen Anleihen zurückzukaufen. Da-

deutschen Kapitals von dem amerikanischen Markte, die nun in Deutschland Anlage suchten. Welche Rolle aber auch alle diese Momente spielten, Tatsache ist jedenfalls jenes bekannte Gründungsfieber, das in geradezu epidemischer Weise um sich griff. Wie die Pilze schossen überall neue Aktiengesellschaften aus der Erde und zahlreiche schon bestehende private Firmen beeilten sich, die neue Mode zu benutzen und unter Erzielung großer Gewinne für die Gründer ihre Umwandlung in eine Aktiengesellschaft vorzunehmen. Besonders beliebt waren Baugesellschaften, Bergwerke, Hütten und Maschinenfabriken und — last not least — Eisenbahnen. Nach Wirth wurden in Preußen allein in den 4 Jahren 1871—1874 ebensoviel Hochöfen, Eisenhütten und Maschinenfabriken gegründet, wie in den sämtlichen 70 Jahren seit Anfang des 19. Jahrhunderts [1]). Nach demselben war die Zahl der Gründungen und des hierbei investierten Kapitals in den hauptsächlich als Eisenverbraucher in Betracht kommenden Gebieten [2]).

	Norddeutschland 1871		Preufsen 1872	
	Zahl	Kapital in ℳ	Zahl	Kapital in ℳ
Baugesellschaften	13	82 310 610	61	227 307 150
Bergwerke usw.	26	65 370 000	65	196 289 484
Eisenbahngesellschaften	8	229 350 000	12	269 104 800
Maschinenbauanstalten usw.	20	58 470 000	44	70 892 601
Eisenbahnmaterialfabriken	9	20 280 000	6	16 620 000

	Preufsen I. Semester 1873	
	Zahl	Kapital in ℳ
Baugesellschaften	22	49 680 000
Bergwerksgesellschaften . . .	45	231 858 000
Eisen- u. Drahtindustriegesellsch.	6	13 290 000
Maschinen- und Waggonfabriken	12	24 411 000
Eisenbahnen	2	5 850 000

Natürlich darf dabei nicht vergessen werden, daß ein Teil davon nur Umwandlungen schon in anderer Form bestehender Unternehmungen waren.

durch wurden die soliden Anlagepapiere vermindert und ein Zustand herbeigeführt, der „für die Gründung von Aktienunternehmungen so geeignet war, als man nur wünschen konnte.“ Hinzugekommen sei, dafs die Bankiers, denen das Diskontogeschäft durch die Reichsbank zum Teil abgenommen war, Ersatz in Gründungsgeschäften suchten.

[1]) Wirth a. a. O. S. 567.

[2]) Ebenda S. 467, 468, 471.

Das Wachstum der Eisenbahnen zeigt sich in folgenden Ziffern:

	Länge in km									
	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	1880
Staatsbahnen .	9 972	10 358	10 501	10 910	12 629	13 892	14 630	15 490	16 754	22 146
Privatbahnen unter Staatsverwaltung .	2 024	2 360	2 697	2 887	3 056	3 259	4 119	4 211	4 241	3 936
Privatbahnen in eigener Verwaltung . .	9 293	9 924	10 775	11 818	12 367	12 062	11 664	11 761	12 224	7 754
Zusammen[1]) .	21 289	22 642	23 973	25 615	28 052	29 213	30 413	31 462	33 219	33 836
Zunahme . . .	—	1 353	1 331	1 642	2 437	1 161	1 200	1 049	1 757	617
Zunahme in % gegen 1871 .	—	6,4	6,2	7,7	11,4	5,4	5,6	4,9	8,2	2,9

Die Gesamtzunahme von 1871—1880 betrug 12 547 km = 59 %.

Bei der Beurteilung dieser Zahlen muß bedacht werden, daß die Herstellungszeit, vor allem aber die Bestellzeit für die gewaltigen, für den Oberbau und das rollende Material benötigten Eisenmassen etwa 2—3 Jahre vor die Zeit zu setzen ist, in der die Zunahme in der Statistik in Erscheinung tritt. Die besonders starke Vergrößerung des Eisenbahnnetzes in den Jahren 1874 und 1875 um 7,7 bzw. 11,4 % muß daher schon 1871—1873 anreizend auf die Eisenindustrie gewirkt haben.[2]) Es mag übrigens bemerkt werden, daß der kühnste jener Eisenbahnunternehmer, Stroußberg, unter dessen Ägide u. a. damals die Berliner Nordbahn und die Bahnen Hannover-Altenbecken und Halle-Sorau gebaut wurden, seine Tätigkeit auch auf das Ausland ausdehnte, wo durch ihn z. B. die Ungarische Nord-Ostbahn entstand.

Von der Heeresverwaltung wurden nach dem Kriege gleichfalls für die Ergänzung der Bewaffnung und den Ausbau der Festungen große Eisenmassen benötigt. — Ganz bedeutend waren auch die Anforderungen, welche all die zahlreichen neugegründeten Fabriken der Textilindustrie, der chemischen Industrie, der Maschinenindustrie usw., ferner die neuen Gas- und Wassergesellschaften und die vielen neuerschlossenen Bergwerke an die Roheisenproduktion stellten. Es mußten ja nicht nur Maschinen gebaut werden, sondern in großer Anzahl auch Gebäude, Werkstätten und Arbeiterhäuser. Nach Sering[3]) betrug der Verbrauch des Zollvereins für den inneren Bedarf:

[1]) Zeile 1—4 entnommen aus der Zeitschrift des Königl. Preußischen Statistischen Bureaus, Ergänzungsheft XII, Berlin 1883.

[2]) Auch bei den Eisenbahnen machte sich ein „Angstbedarf“ geltend, d. h. es wurden ohne Rücksicht auf das wirkliche Bedürfnis möglichst große Posten bestellt, um wenigstens einen Teil davon geliefert zu bekommen. Der Sachverständige Poensgen-Düsseldorf teilte vor der Eisenenquetekommission einen Fall mit, in dem eine Eisenbahndirektion ihren Jahresbedarf an Weichenplatten mit 650 000 kg in Auftrag gab, während er tatsächlich nur 100 000 kg betrug.

[3]) a. a. O Tabelle IX und S. 156. Die Angaben sind bei Sering in Zentnern und Pfunden gemacht.

	1870	1871	1872	1873	1874	1879
Gesamtverbrauch in t	1 397 888	1 808 798	2 411 978	2 953 826	2 113 717	1 520 353
Pro Kopf der mittleren Bevölkerung in kg . .	35,9	46,2	58,9	71,0	50,6	34,3

Alle diese Konsumenten drängten auf schnellste Lieferung, um sobald als möglich die Fabrikation aufzunehmen und die glänzende Konjunktur auszunutzen. Gegenüber dem hohen Gewinn, der in Aussicht stand, trat die Frage der Baukosten ganz zurück und es wurden gern die höchsten Preise für Maschinen, Träger, Schienen usw. bewilligt, wenn man damit nur schnelle Lieferung erreichen konnte. Durch das Medium der Stahl- und Walzwerke und der Maschinenfabriken hindurch kam diese Tendenz den Roheisenproduzenten zugute. Der Hamburger Roheisenpreis stieg von 69,60 M/t im Jahre 1870 in den folgenden Jahren 1871—1873 auf 72,60 bzw. 125,40, bzw. 143,60 M/t[1]), war also in diesen Jahren um 44 und 106 % höher als in dem erstgenannten. Diese unerhörten Preissteigerungen und die immensen, dadurch erzielten Gewinne mußten naturgemäß einen starken Anreiz nicht nur zur größtmöglichen Ausnutzung der vorhandenen, sondern auch zur Schaffung von neuen Anlagen geben. Freilich mußte die kühlwägende Vernunft sagen, daß der augenblickliche Riesenbedarf durch besondere Umstände veranlaßt werde, daß er kein dauernder sein könne. Die Spekulation, die sich mit ungeheurer Wucht auch auf dieses chancenreiche Gebiet warf, stellte solche nüchterne Erwägungen nicht an; sie tat es schon deshalb nicht, weil es ihr zum größten Teil gar nicht auf dauernde Erzielung einer hohen Dividende ankam, sondern auf den einmaligen Gründer- und Agiogewinn. „Soviel neue Papiere auch an den Markt gebracht wurden, ebenso bereitwillig waren sie aufgenommen, und bemächtigte sich ihrer die Spekulation, die den Kurs schon am Erscheinungstage gewöhnlich in die Höhe trieb.“[2]) Von den soliden bestehenden Unternehmungen aber mochten manche, auch wenn sie nicht so rosig in die Zukunft sahen, sich schon deshalb zu Umbauten und Erweiterungen entschließen, um dem Wettbewerb mit den neuen, modern eingerichteten und auf die Massenfabrikation zugeschnittenen Werken gewachsen zu sein. Die Statistik zeigt in den Jahren 1871—1873 ein Steigen der betriebenen Hochofenwerke von 213 auf 244, also um 31 Werke, der Hochöfen in Betrieb von 306 auf 379. Da gleichzeitig die Zahl der Hochöfen außer Betrieb mit 89 bzw. 96 angegeben wird, müssen in dieser Zeit, wenn die Zahl der abgebrochenen Öfen außer Betracht bleibt, mindestens 80 neue Hochöfen errichtet worden sein. Sehr bezeichnend ist es, daß auch die Zahl der betriebenen, wenig leistungsfähigen Holzkohlenhochöfen von 108 auf 121

[1]) Schmitz, Bewegung der Warenpreise, Berlin 1903, S. 37. Die von den Sachverständigen vor der Eisenenquetekommission gemachten Angaben lauten z. T. noch höher. Es gaben für dieselbe Zeit (1870—1873) an: Thielen, Generaldirektor des Phönix, für Puddeleisen ab Hütte 77, 93, 105, 156 M/t; Kollmann-Bismarckshütte für oberschlesische Roheisen 76,30, 85,90, 124,30, 124,40 M/t; Webers-Ilsenburger Hütte für Holzkohleneisen 83, 89,40, 109, 99,50 M/t; nach Massenez waren die Verkaufspreise des Hörder Vereins 1873 für Puddeleisen 132 M/t, Weißstrahleisen 180 M/t, Gießereiroheisen 180 M/t, Bessemerroheisen 190 M/t.

[2]) Deutscher Economist vom 7. September 1872.

steigen konnte. Wie gut die Werke beschäftigt waren, zeigt sich darin, daß auf jeden der betriebenen Hochöfen im Jahre 1873 durchschnittlich 43,4 Betriebswochen entfallen gegen 40,7 im Jahre 1871. Bei den Holzkohlenhochöfen ist der Unterschied noch deutlicher, sie standen 1873 durchschnittlich 41,2 Wochen im Feuer gegen 35,4 im Jahre 1871.[1]) Zu den neuen Werken zählen der Schalker Gruben- und Hüttenverein (1872), die Sophienhütte bei Wetzlar (Gebr. Buderus) und die Johanneshütte-Siegen. In Aktiengesellschaften wurden u. a. umgewandelt die Gutehoffnungshütte-Oberhausen (1873), die Dortmunder Union (1872)[2]), die Donnersmarckhütte (1872), die Vereinigte Königs- und Laurahütte (1871), die Harzer Werke in Rübeland und Zorge (1870), die Redenhütte (1872), die Lothringer Eisenwerke (1873), die Oberschlesische Eisenbahn-Bedarfs-Aktien-Gesellschaft (1871)[3]) und der Warsteiner Gruben- und Hüttenverein (1872)[4]). Ein großer Teil dieser Werke benutzte die Gelegenheit ihrer Umwandlung in Aktiengesellschaften zum Ausbau ihrer Anlagen. Dasselbe Expansionsbestreben machte sich auch bei vielen anderen Firmen geltend.

Eine unmittelbare Folge hiervon war, daß die kleineren, unmodernen Öfen, als die Konjunktur zurückging, schneller von der Produktion zurückgezogen und ausgeblasen werden mußten, als dies in normalen Zeiten der Fall gewesen wäre; dementsprechend geht die Zahl der betriebenen Holzkohlenhochöfen 1874 und 1875 auf 109 bzw. 86 zurück. Diese Wirkung drückt sich auch in den auf einen Ofen durchschnittlich entfallenden Wochenproduktionen aus. Sie betrugen:

Jahr	1871	1872	1873	1874	1875
t	126	134	136	149	178

Die auffallende Zunahme in den Jahren 1874 und 1875 ist nicht nur mit einer stärkeren Ausnutzung der einzelnen Öfen zu erklären, sondern sie deutet darauf hin, daß hier in dem Kampfe ums Dasein eine Art natürlicher Auslese stattgefunden hat, und daß die großen Öfen die kleinen stark verdrängt und ihre Produktion an sich gerissen haben.[5])

Bei einzelnen der neuen Aktiengesellschaften zeigte es sich in der rückläufigen Konjunktur bald, wie bedenklich es war, die zeitweiligen glänzenden Ergebnisse der Hochkonjunktur zur Grundlage der Bemessung des Aktienkapitals zu nehmen. Die eingebrachten Werke waren teilweise viel zu hoch angerechnet worden[6]), dann aber

[1]) Berechnet nach den Angaben der Reichsstatistik.

[2]) Sie ist eine Stroußbergsche Gründung und durch Verschmelzung der A.-G. Heinrichshütte, des Aktienvereins Neu-Schottland, der Dortmunder Hütte und der Steinkohlenzeche Glückauf-Tiefbau entstanden.

[3]) Hervorgegangen aus der Schlesischen Hütten-, Forst- und Bergbaugesellschaft Minerva.

[4]) cf. Beck Geschichte des Eisens, Braunschweig 1903, Bd. V; Stillich, Eisen- und Stahlindustrie, Berlin 1904; Wirth a. a. O.; Salings Börsenpapiere.

[5]) Eine Bestätigung hiervon bietet die Aussage des Sachverständigen Wintzer vor der Eisenenquetekommission, wonach von 20 Hochöfen in Hannover und Braunschweig 1879 nur 5 in Betrieb waren. Diese 5 gehörten den großen Werken Georgs-Marienhütte und Ilseder Hütte.

[6]) Beispielsweise behauptet dies Stillich a. a. O. von der Dortmunder Union, ebenso Stroußberg.

waren, ebenso wie in den anderen Industrien, für die Neuanlagen exorbitant hohe Baukosten aufgewendet worden, um nur recht schnell fertig zu werden. Die Leichtigkeit der Geldbeschaffung und das schon berührte allgemeine Bestreben, hohe Agiogewinne zu machen, waren jener schädlichen Tendenz natürlich sehr förderlich gewesen. Ähnliche Erscheinungen zeigten sich vielfach in der Geschäftsführung selbst: „Nicht alle Direktoren wirtschaften so sparsam und gewissenhaft für die Aktionäre als die Kompagnons einer Handelsgesellschaft, als der private Gewerbetreibende für die eigene Tasche. Eine gewisse Atmosphäre des Leichtsinns ist in der Leitung der Geschäfte durch die Direktoren und in der Kontrolle derselben durch die Aufsichtsräte vielfach unverkennbar.“[1]) Diese Worte verdienen besondere Beachtung, weil sie von einem mitten in der Praxis stehenden Manne, dem Geh. Kommerzienrat Öchelhäuser herrühren, der, an der Spitze der Kontinentalen Gasgesellschaft stehend, ausgedehnte Beziehungen zur Eisenindustrie hatte. Es bedürfte einer mit Rücksicht auf die Beschaffung des Materials nur schwer durchführbaren Spezialuntersuchung, um festzustellen, wie weit diese starke Kapitalbeschwerung und die allzu hohen Ausgaben für Gebäude und Inventar die schlechten Ergebnisse der einzelnen Gesellschaften in den kommenden Jahren verschuldet haben, die sich in dem Dividendenrückgang[2]), den vielen notwendig werdenden Zusammenlegungen des Aktienkapitals[3]) und in mehreren Bankerotten äußerten. Es muß übrigens bei dieser Gelegenheit darauf hingewiesen werden, daß die Verluste in Wahrheit noch größer waren, als es den Anschein hatte, weil die Aktien vielfach über pari begeben worden waren, ein Teil des Agiogewinns also dem Unternehmen selbst zugeflossen war. So hatte z. B. der Emissionskurs der Stammaktien der Dortmunder Union 110% betragen.

Von den Kreisen dagegen, die für die Einführung des Zolls eintraten, wurde als Hauptgrund für die schlechte Lage der Roheisenindustrie die übermächtige Konkurrenz der ausländischen, im besonderen der englischen Hochofenwerke angegeben, die sich nach Aufhebung des Zolls vom 1. Oktober 1873 voll geltend machen konnte. Nach Sering war der Anteil der Einfuhr von Roheisen am Gesamtbedarf für den inneren Verbrauch:

Jahr	1869	1871	1872	1873	1874	1875	1876
absolut t . .	182 100	422 850	619 750	690 450	382 850	437 950	412 950[4])
in % . . .	11,8	23	24,3	24,1	17,1	18,1	18,6

[1]) Öchelhäuser, Die wirtschaftliche Krisis, Berlin 1876, S. 33; cf. ferner die Rede von Bamberger im Reichstag am 15. Mai 1879.

[2]) Siehe Tabelle I.

[3]) Bei dem Hörder Bergwerks- und Hüttenverein wurde 1878 das Kapital von 14,745 Mill. ℳ durch Herabsetzung des Nominalwerts der Aktien von 600 auf 300 ℳ auf 7,368 Mill. ℳ reduziert. Die Dortmunder Union setzte den Nominalwert ihrer Stammaktien 1875 von 600 auf 400 ℳ herab, 1878 auf 300 ℳ, ebenso der 1875 ausgegebenen auf 400 ℳ lautenden Prioritäten. Dabei gingen 43 550 000 ℳ verloren. Bei Konsolidierung der Redenhütte 1878 wurden für 5 alte Aktien zu 200 Thl. eine neue zu 300 ℳ gegeben. Die Wissener Bergwerks- und Hütten-A.-G., deren Aktienkapital 8 100 000 ℳ betrug, mußte bei ihrer Auflösung ihre Besitzungen der neugebildeten Firma für 1 900 000 ℳ überlassen. Bei den Harzer Werken wurden die 1870 und 1872 ausgegebenen Stammaktien von 600 auf 300 ℳ herabgesetzt, das Kapital dadurch von 5 400 000 ℳ auf 2 700 000 ℳ reduziert. cf. Salings Börsenpapiere.

[4]) a. a. O. S. 166. Die in Zentnern gemachten Angaben sind in t umgerechnet.

Diese Ziffern erscheinen in der Tat hoch, jedoch weist schon derselbe Autor nach, daß die Steigerung der Roheiseneinfuhr von 1874 an gegen 1869 ihren Grund hauptsächlich in der sich neu entwickelndeu Stahlfabrikation und in dem Verbrauch von Gießereiroheisen hat. Der Verbrauch der Rohstahlhütten an ausländischem Material stieg von 9262 t = 6% im Jahre 1871 auf 53 398 t = 30% im Jahre 1876. Der Verbrauch der Eisengießereien an ausländischem Material ist relativ am höchsten — 72,8 und 75,8% in 1871 bzw. 1876 — und zeigt auch absolut die höchsten Zahlen: 204 359 t bzw. 286 718 t. Ganz anders liegen die Verhältnisse aber bei den Frisch- und Streckwerken, die damals noch die Hauptmengen des Roheisens verbrauchten. Von ihnen wurden 1871 und 1876 nur 41 882 t bzw. 13 530 t ausländisches Roheisen verarbeitet, die 3,4 bzw. 1,8% des überhaupt verwendeten Rohmaterials entsprechen.[1]) Auf diesem wichtigsten Gebiet sehen wir also die durchaus dominierende Stellung der deutschen Roheisenindustrie sich noch verstärken. Für 1877 und 1878 zeigt Sering eine Abnahme des gesamten inneren Verbrauchs an ausländischem Roheisen sowohl absolut auf 380 350 t und 330 150 t, als prozentual auf 16,7 und 13,5%. Die entsprechenden Zahlen bei dem verschmolzenen Gußroheisen waren 243 350 t = 70,6% und 235 100 t = 66,8%, bei dem für die Herstellung von Flußeisen verwendeten Roheisen 172 950 t = 39,8% und 110 700 t = 22%, bei dem Frischroheisen 35 950 t = 2,8% und 34 450 t = 2,4%.[2]) Wir können ihm also durchaus darin beistimmen, „daß von einer Überschwemmung Deutschlands mit fremdem Eisen infolge der Zollbefreiung keine Rede sein kann.“[3]) Ganz besonders gilt das bezüglich des Frischroheisens.

Der Grund für die verhältnismäßig starke Verwendung des englischen Roheisens im Gießereibetrieb war technischer Art. Die deutschen Gießereibesitzer behaupteten — ob mit Recht oder Unrecht mag dahin gestellt sein — daß das deutsche Gießereiroheisen nicht in stets gleicher Qualität geliefert werde, daß es z. B. bald dick-, bald dünnflüssiger sei und dadurch eine sichere, exakte Fabrikation erschwere, während das englische Fabrikat stets gleichmäßig ausfalle.[4]) Der Grund wurde in der wechselnden Zusammensetzung der verwendeten Erze gesehen; die Hochofenbesitzer, soweit sie die Überlegenheit des englischen Roheisens nicht ganz ableugneten, schoben die Schuld darauf, daß es ihnen wegen des geringen Absatzes nicht möglich sei, Öfen dauernd auf Gießereiroheisen gehen zu lassen, wie das in England der Fall war.

Auch bei der Einfuhr von Roheisen für die Flußeisenerzeugung nach dem Bessemerverfahren waren technische Gründe zum mindesten mitbestimmend. Die epochemachende Erfindung Henry Bessemers war für Deutschland unmittelbar nicht günstig, ja, sie bedrohte die deutsche Roheisenindustrie sogar aufs schwerste, weil sie nur ein Roheisen mit höchstens 0,08 . . 0,1% Phosphorgehalt zu verwenden gestattete,[5])

[1]) Alle Zahlenangaben nach Sering a. a. O., S. 175.

[2]) Ebenda S. 210 und 217.

[3]) Ebenda S. 206.

[4]) cf. die Aussagen von Tenge-Rietberg und den Eisenhändlern Wollheim-Berlin und Schemman-Hamburg vor der Eisenenquetekommission. Eine 1877 zur Begutachtung zusammengetretene Kommission kam infolge der Untersuchungen von Wachler zu einem für das deutsche Gießereiroheisen günstigen Resultat.

[5]) Sering a. a. O., S. 182, meint, daß auch der Schwefelgehalt die Verwendung zur Bessemerei verhinderte. Das war jedoch nicht der Fall, die Beseitigung des Schwefels durch Manganlegierungen (Spiegeleisen usw.), bot schon damals keine besonderen Schwierigkeiten.

anderseits aber durch ihre immensen technischen und ökonomischen Vorzüge gegenüber dem Puddelverfahren auf die Dauer dem Lande eine unbedingte Überlegenheit sichern mußte, das die besten Chancen zu seiner Einführung bot. In Deutschland waren nur ganz wenige Gruben in der Lage, Erze mit dementsprechend geringen Phosphorgehalt zu liefern. Da ein Ausscheiden des Phosphors im Hochofenprozeß nicht möglich ist, konnte die große Menge der deutschen Erze für die Erzeugung von Flußroheisen entweder gar nicht oder — günstigenfalls — nur in Mischung mit ausländischen phosphorfreien verhüttet werden. Der Bezug dieser Erze, die aus Elba, Spanien und Nordafrika kamen, war aber für die im Innern Deutschlands, weitab von den Ausschiffungshäfen liegenden Werke schwierig und mit hohen Frachtkosten verknüpft. England war in einer weit günstigeren Lage. Es verfügte selbst über große Mengen fast phosphorfreier Erze — Hämatite genannt — dann aber konnten seine Hochofenwerke ausländische Erze weit billiger als die deutschen beziehen, weil sie entweder direkt an der See oder doch nur in geringer Entfernung von ihr lagen. In diesem Punkte ist also ein unleugbarer, natürlicher Vorteil Englands festzustellen, der bei Berechnung der Produktionskosten von Bedeutung ist.

In den siebziger Jahren war jedoch das Puddelverfahren in Deutschland noch vorherrschend. Bei ihm wird der Phosphor während des Puddelns selbst abgeschieden, die Verwendung phosphorhaltigen Roheisens und damit der deutschen Erze war daher anstandslos möglich. Die Folge war, wie bereits gezeigt wurde, daß fast das gesamte in Deutschland verarbeitete Puddelroheisen aus dem Inland stammte und nur wenige Prozent importiert wurden. Trotzdem erstreckten sich die Klagen der Produzenten auch auf dieses Gebiet. Die Wirkung der ausländischen, besonders der englischen Konkurrenz, sollte sich besonders in den gedrückten Preisen zeigen. Bei der Beurteilung dieser Frage darf allerdings nicht vergessen werden, daß in einzelne Gebiete, wie Oberschlesien und Süddeutschland das ausländische Roheisen nicht eindringen konnte, so daß sich sein prozentualer Anteil an den anderen entsprechend erhöhte. Trotzdem bleibt er bei dem Puddelroheisen immer noch so gering, daß es auffallend ist, daß diese verhältnismäßig geringen Mengen einen so bedeutenden Einfluß auf die Preisbildung gehabt haben sollen, wie behauptet wurde.

Daß das Sinken der Preise auf ein Überangebot der deutschen Werke zurückzuführen sei, wurde von den Hochofenbesitzern geleugnet und die Schuld bei allen drei Roheisensorten der englischen Überproduktion beigemessen. „Die eigentliche Überproduktion“, sagte der Direktion Thielen vom „Phönix“, „die heutzutage das Eisengeschäft niederdrückt, hat ihren Schwerpunkt in England und zwar vorzugsweise deshalb, weil England in den letzten Jahren auf den nordamerikanischen Markt, der in guten Zeiten annähernd 1 000 000 Tons ausländisches Eisen konsumiert hat, beinahe ganz hat verzichten müssen. . . . Für diese eine Million Tons muß England sich neue Gebiete aufsuchen, findet sie nicht und wirft sich also auf das Absatzgebiet, das ihm geographisch am nächsten liegt und durch Zoll nicht verschlossen ist, das ist Deutschland“ [1]). Es ist schon oben an Hand der Seringschen Zahlen gezeigt worden, um

[1]) E. E. K.

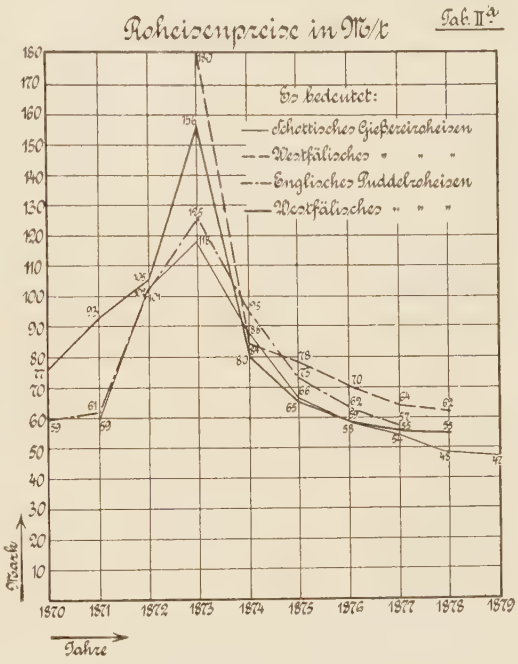
Tabelle II.

		Roheisenpreise für 1870—1879 in M/t										Quelle[1]
		1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	1879	
Puddelroheisen	1. Roheisen, Hamburger Notiz	69,60	72,60	125,40	143,60	102,60	82,—	80,80	71,80	64,00	57,20	Schmitz[2]
	2. Roheisen Nr. III in Glasgow	—	59,2	102,00	118,00	87,6	66,00	58,60	54,50	48,50	47,20	Neumann-Spallart 1881/82[3]
	3. Schottische Marken frk.	80,50	90,50	120...	(Fbr.) 160,25	120,25	90,25	70,75	60,50	70,75	60,00 (Okt.)	
	Berlin	90,75	110,75	160,50	110,25	90,25	80,00	70,25	50,75	60,75	90,00	Pütz[4]
	4. Westfälisches (Phönix) ab Hütte	77	93	105	156	80	65	58	55	55	—	Eisenenquete Sachvst. Thielen
	5. Westfälisches (Hörde), Ord.	—	—	—	132	57—78	54	48	45	45	—	- Massenez
	6. Lothringisches	—	—	—	110	—	—	—	—	—	36-37	- deWendel
	7. Oberschlesisches	76,30	85,9	124,30	124,40	83,10	69,40	57,—	52,10	—	—	Eisenenquete Kollmann
	8. Englisches in England	59,40	61,40	101,00	125,00	95,00	73,00	62,52	57,50	—	—	Zeitschrift[5]
Gießereiroheisen	9. Westfälisches (Phönix) ab Hütte	75	—	—	120	108	84	70	65	61	—	Eisenenquete Thielen
	10. Westfälisches (Hörde)	—	—	—	180	84-102	78	70	64..68	62..65	—	- Massenez
	11. Oberschlesisches loko Hütte	—	—	—	—	—	—	—	58	53	—	- Wollheim
	12. Oberschlesisches frk. Stettin inkl. 15 ℳ Fracht	—	—	—	—	105	95	85	79	75..72	—	- Scheele
	13. Englisches frk. Waggon Stettin	—	—	—	100	80	75..65	65..52	51	50	(Nov.) 49	- Scheele
	14. Schottisches frk. Waggon Stettin	—	—	—	125	120.. 100	100.. 80	80..70	80..66	70..66	64..58	- Scheele
	15. Englisches frk. Berlin	—	—	—	—	—	—	—	55..60	50..53	—	- Wollheim
Bessemerroheisen	16. Westfälisches (Hörde)	—	—	—	190	102.. 150	90	80..84	74..78	67..69	—	- Massenez
Holzkohleneisen	17. Westfälisches ab Werk	83	89,40	109	90,50	100,6	100	90,—	—	—	—	- Webers

[1]) Die Angaben mußten zum Teil für t und ℳ umgerechnet werden.
[2]) Bewegung der Warenpreise, Berlin 1903.
[3]) Übersichten der Weltwirtschaft, Stuttgart 1884.
[4]) Graphische Darstellung der Metallpreise, Iserlohn 1883.
[5]) Zeitschrift des Königl. Preußischen Statistischen Bureaus 1879, S. XVII.

welche Quanten es sich in Wahrheit bei der englischen Einfuhr handelte. Nun ist zuzugeben, daß der Preisdruck nicht von dem wirklichen Import, sondern von dem Angebot fremden Roheisens abhängig ist[1]). Da über dessen Größe keine Angaben vorliegen, ist eine Untersuchung auf dieser Grundlage unmöglich. Wohl aber läßt sich an Hand der vorliegenden Preisangaben nachweisen, wieweit überhaupt die Möglichkeit eines Angebots englischen Roheisens vorhanden war, welche Rolle also die englische Konkurrenz bei der Preisgestaltung in Deutschland gespielt hat. (Siehe Tabelle II.)

Es zeigt sich das überraschende Resultat, daß die in England für Puddeleisen gezahlten Preise in der Hochkonjunktur durchweg niedriger, in der Baiße aber umgekehrt höher sind, als die in Deutschland gezahlten, mit anderen Worten, daß die Preisschwankungen in England viel weniger heftig waren, als in Deutschland (cf. Tab. IIa).



Diese Erscheinung fordert zum Vergleich mit dem oben gekennzeichneten, ganz analogen Verlauf der Produktionsentwicklung in den beiden Ländern geradezu heraus und läßt die Annahme eines kausalen Zusammenhangs zwischen ihnen sehr wohl zu. Wenn man auch damit rechnet, daß die Engländer für den Export niedrigere Preise zur Anwendung brachten, so hätte diese Differenz unter Berücksichtigung der Fracht mit 8 bis 10 M/t, 1875 16—18 M/t, 1876 12—14,50 M/t, 1877 immer noch 10 — 12,50 M/t betragen müssen, wenn die Preise, mit denen sich der Phönix in seinem engeren Absatzgebiet Rheinland-Westfalen begnügen mußte, auf die englische Konkurrenz zurückgeführt werden sollen. Zieht man die Preise des Hörder Vereins zum Vergleich heran, so wird die Spannung noch größer. Noch instruktiven ist eine Heranziehung der unter 7. mitgeteilten oberschlesischen Preise für Puddeleisen. Ein über Stettin nach Oberschlesien geleiteter englischer Export hätte min. mit etwa 20 M/t Frachtspesen rechnen müssen, eine Belastung, die allenfalls in Zeiten der Hochkonjunktur bei ausnahmsweise hohen Preisen getragen werden konnte, die aber sonst den oberschlesischen Markt praktisch zu einem für England unangreifbaren machte und den dortigen Werken sicherte, denn daß die Engländer Puddelroheisen 1877 für den Export mit 32 M/t, d. h. um 25,50 M/t billiger als nach dem Inland verkauften, darf als ausgeschlossen gelten. Wenn wir trotzdem auch hier denselben rapiden Preisrückgang sehen wie in den anderen Bezirken, so ist dieser nur aus der inneren Konkurrenz zu erklären. Wir sehen also für Oberschlesien den Schluß, zu dem die eben gekennzeichnete Ausdehnung der Pro-

[1]) cf. hierzu Kestner, Die deutschen Eisenzölle 1879—1900, Leipzig 1902, S. 8.

duktionsfähigkeit der deutschen Werke drängt, bestätigt und werden nicht fehlgehen, wenn wir gleiche Wirkungen auch in den anderen Hüttenbezirken annehmen. Ein ähnliches Bild zeigt der oberschlesische Markt für Gußeisen, wenn wir die Zeilen 11, 12, 13 zum Vergleich heranziehen und bei 12. 15 ℳ Fracht in Abzug bringen, bei 13. dieselbe Summe hinzuschlagen. Dagegen zeigt sich hier deutlich die Überlegenheit des englischen Eisens auf Märkten wie Stettin und besonders Berlin, dessen Erreichung für das einheimische Eisen mit hohen Eisenbahnfrachten verknüpft war[1]).

Tabelle II ist noch in anderer Hinsicht lehrreich. Sie zeigt nämlich auch unter den Preisen der deutschen Werke ganz bedeutende Unterschiede, die sich nicht ganz mit den verschiedenen Qualitäten oder auch der verschiedenartigen Mitberücksichtigung der niedrigeren Exportpreise erklären lassen. Der Grund ist in den verschiedenen Produktionskosten zu suchen, die zusammen mit dem Schutz, den die Frachten insbesondere an den eigentlichen Sitzen der Hochofenindustrie boten, es bewirkten, daß sich nicht, wie bei anderen Gütern, bei denen die Fracht keine so große Rolle spielt, ein einheitlicher Preis für den deutschen Markt bilden konnte, sondern, daß eine Anzahl verschiedener Preiszentren entstanden, in denen die Preisgestaltung den Produktionskosten parallel lief. Eine Zusammenstellung der letzteren nach den Angaben der von der Eisenenquetekommission vernommenen Sachverständigen gibt Tabelle III. Einen Anspruch auf absolute Genauigkeit können diese Angaben natürlich nicht machen, besonders auch, weil daraus nicht immer klar zu ersehen ist, wie weit Verzinsung und Amortisation mit berücksichtigt sind; sie genügen aber, um einen allgemeinen Über-

Tabelle III.

Distrikte und Werke	Produktionskosten in M/t 1878/9					Bemerkungen
	Puddel-Roheisen	Gießerei-Roheisen	Bessemer-Roheisen	Spiegel-Eisen	Weißes Roheisen	
I. Niederrhein-Westfalen:						
Krupp-Essen . .			65—70			
Phönix-Ruhrort .	51,64	59	67,78			inkl. Amort. d. Hochofenanl., exkl. Verz.
Gutehoffnungshütte		(57,14) 59,45	66—67 (excl. Verz.)			inkl. Verzinsung der Bankierschuld
Hörder Verein . .	43,46—45	61—64	69		56—85	
Fr.-Wilhelmshütte-Mühlheim. . .		58,86—63,59				exkl. Verzinsung und Amortisation
Hochdahl . . .	58,71					inkl. Amortisation
II. Saarrevier:						
Halberger Hütte, Saarbrücken . .	54,—					

[1]) Mit dem vorzüglichen schottischen Gießereiroheisen, das weit höhere Preise erzielte konnte das deutsche nicht verglichen werden.

Distrikte und Werke	Produktionskosten in M/t 1878/9					Bemerkungen
	Puddel-Roheisen	Gießerei-Roheisen	Bessemer-Roheisen	Spiegel-Eisen	Weißes Roheisen	
III. Sieg-Lahnrevier:						
Sophienhütte (Buderus)	60,33					inkl. Generalkosten
Heinrichshütte						- -
				67,76		ohne Amortisation
Charlottenhütte	62,57		71,20	72,38		- -
Paulinenhütte	55,69					- -
Germaniahütte	60,—					- -
IV. Lothringen-Luxemburg:						
de Wendel		(38,25			(30,25)	
		42,25			34,25	inkl. Generalunk.
Metz-Dommeld.	37,60	44,—				
- Esch	35,75	42,—				
V. Oberschlesien:						
Königshütte	(55,10) 60	(63,20) 68,10	(75,10) 80			inkl. Amort. u. Verz.
Kgl. Hütte Gleiwitz	52,07					
Baildonhütte	57,70					ohne Amort. u. Verz.
Borsigwerk	55,20					- - - -
Hubertushütte	43,80					- - - -
Redenhütte	47,20					- - - -
VI. Harz, Hannover und zerstreut liegende Werke:						
Ilseder Hütte	37,70					inkl. Amortisation
Ilsenburger Hütte		98,22				- Generalspesen
Georgs-Marienhütte	68,37					- Generalk.
	61,01					ohne Amortisation
Main-Weserhütte b. Lollar	67,32	68,66				inkl. Generalk. Zinsen und Amort.
Maxhütte-Unterwellenborn, Th.			63	57	48	ohne Amort. u. Verz.
Maxhütte-Rosenberg, Bayern	50					
VII. England und Schottland:						
Cleveland		43	54—55			Sachv. Thielen
England		36—37				
Cleveland		37,60				Sachv. Schlinck nach board of trade
Middlesborough		43 (1877)				
		37,50 (1878)	53,50			Sachv. Haniel
Westcumberland			54,13			- Massenez
VIII. Belgien		42,32				- Schlinck
		51,34				- -

blick zu geben und einen ungefähren Vergleich zwischen den einzelnen deutschen und englisch-schottischen Produktionsgebieten zu gestatten. Von den vier wichtigsten deutschen Produktionsgebieten weist Lothringen-Luxemburg die niedrigsten Zahlen auf, es folgen Rheinland-Westfalen und Oberschlesien, in denen die Verhältnisse annähernd gleich zu liegen schienen, und endlich das Siegerland; von den zerstreut liegenden Werken fällt die Ilseder Hütte durch ihre niedrigen, den lothringischen gleichkommenden Selbstkosten auf. Die Unterschiede sind zum Teil überraschend. Puddelroheisen wurde in Rheinland-Westfalen um 25 ... 60 %, in Oberschlesien um 20 ... 60 %, im Siegerland um 53—72 % teurer hergestellt als in Lothringen-Luxemburg; die Main-Weserhütte der Gebr. Buderus gibt ihre Gestehungskosten sogar um 84 % höher an. Bei dem Gießereiroheisen betrugen die Unterschiede gegen Lothringen-Luxemburg für die genannten Produktionsgebiete 40—60 %, doch ist hier ein Vergleich wegen der besonders großen Qualitätsunterschiede kaum angängig. Bei Bessemerroheisen scheidet Lothringen-Luxemburg wegen seiner phosphorhaltigen Erze aus; wir sehen in Rheinland-Westfalen einen Unterschied von etwa 15 %. Interessant ist est, daß bei dem Spiegeleisen zwei unter ganz ähnlichen Verhältnissen produzierende Werke — die Heinrichshütte und die Charlottenhütte — doch eine Differenz von 8 % aufweisen.

Zieht man dann noch England zum Vergleich heran, so fällt zunächst die große Übereinstimmung in den Angaben für Bessemereisen auf, auch bei dem Gießereiroheisen sind die Unterschiede bei weitem nicht so groß wie in Deutschland. Nur Lothringen-Luxemburg produzierte danach annähernd ebenso billig Gießereiroheisen; bei dem Bessemerroheisen ist der Unterschied evident; Rheinland-Westfalen hatte danach mit um 20—35 %, Oberschlesien mit um 40 % höheren Produktionskosten zu rechnen. Für Puddeleisen, das, wie schon erwähnt, in England nur eine untergeordnete Rolle spielte, fehlen genaue Angaben, doch darf auf die Aussage des Sachverständigen de Wendel verwiesen werden, der die Produktionskosten in England für höher hielt als in Lothringen.

Der Grund für diese Unterschiede zeigt sich bei einer Zerlegung der Produktionskosten in ihre einzelnen Faktoren (siehe Tab. 3a—3e).

Bei allen drei betrachteten Eisensorten zeigt sich die starke Beeinflussung der Produktionskosten durch die für Erze und Kohle angesetzten Summen. Die oben berührten Unterschiede werden im wesentlichen durch die Ausgaben für diese Rohmaterialien herbeigeführt. Wenn die lothringisch-luxemburger Werke nur mit den außerordentlich geringen Erzkosten von 8,4 . . 12 ℳ, die Ilseder Hütte gar nur mit 7,2 ℳ zu rechnen hatten gegen 28 ℳ bei den rheinisch-westfälischen Werken, so ist damit ihr Vorsprung vor den letzteren vollkommen erklärt, zumal da sie auch in bezug auf den Kohlen- und Koksbezug infolge der Konkurrenz zwischen dem belgischen und Saarkohlenrevier nur um 1 . . 3 ℳ ungünstiger gestellt waren als jene, zumeist unmittelbar an den Kohlengruben liegenden Werke. Abgesehen von ihnen schwanken die Erzkosten für Puddelroheisen zwischen 22 . . 28 ℳ, nur die Königshütte bleibt noch um 4 ℳ darunter. Die Kosten für Brennmaterial steigen von $11^1/_2$ ℳ bis auf 24,70 ℳ; auffallend ist es, daß die mitten im Kohlenrevier liegende Königshütte hier die höchsten Angaben macht. Die Erklärung dürfte in der minderwertigen, nassen Beschaffenheit der ober-

Tabelle IIIa.

Produktionskosten für Puddelroheisen im Jahre 1878/79 (M/t).

Distrikt	Werk	Summe	Erz		Davon für Fracht		Brennstoff		Davon für Fracht		Kalk u. a.		Löhne		Generalunkosten		Amortisation und Verzinsung	
		ℳ	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
Rheinland-Westfalen	Phönix[1]) . . .	51,64	28,55	*55,4*	17,19	*33,3*	11,49	*22,2*	3,38	*6,6*	4,11	*8,–*	3,63	*7,–*	3,86	*7,4*	—	—
	Hörder Verein[2]) .	43,46	22,—	*50,6*	—	—	9,56	*22,–*	—	—	2,20	*5,1*	5,40	*12,5*	2,50	*5,8*	1,80	*4,1*
	- - [3]) .	56,—	29,—	*51,8*	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	Hochdahler Hütte	58,71	29,31	*50,–*	—	—	13,49	*23,-*	—	—	2,01	*3,4*	8,47	*14,4*	—	—	5,43	*9,2*
Saarrevier	Halberger Hütte (Stumm) . . .	54,—	22,27	*41,3*	—	—	18,25	*33,8*	—	—	0,70	*1,3*	4,72	*8,6*	8,06	*15,-*	—	—
Sieg-Lahn	Sophien-Hütte .	60,33	22,39	*37,2*	—	—	20,30	*34,6*	—	—	2,36	*3,9*	5,24	*8,7*	2,44	*4,–*	7,–	*11,6*
Lothringen-Luxemburg	de Wendel . . .	34,25	8,40	*24,5*	—	—	18,75	*54,8*	—	—	—	—	4,—	*11,6*	3,10	*9,1*	—	—
	Metz-Dommeldingen . . .	37,60	12,08	*32,1*	—	—	19,–	*50,6*	—	—	—	—	2,52	*6,7*	4,—	*10,6*	—	—
	Metz-Esch . . .	35,75	9,53	*26,7*	—	—	19,70	*55,1*	—	—	—	—	2,52	*7,0*	4,—	*11,2*	—	—
Oberschlesien	Königshütte . .	60,—	17,90	*29.8*	—	—	24,70	*41,2*	—	—	2,50	*4,2*	2,50	*4,2*	5,70	*9,5*	6,70	*11,1*
	Fiskalische Hütte Gleiwitz[4]) . .	52,07	27,60	*53,-*	13,02	*25,–*	15,78	*30,3*	2,—	*3,8*	1,14	*2,2*	3,31	*6,3*	4,24	*8,2*	—	—
Zerstreut liegende Werke	Ilseder Hütte . .	37,70	7,20[5])	*19,1*	—	—	16,80	*44,6*	—	—	—	—	4,50	*11,9*	3,50	*9,3*	5,70	*15,1*
	Main-Weser H. (Buderus) . .	67,32	23,84	*35,4*	—	—	22,07	*32,7*	—	—	4,55	*6,8*	6,72	*9,9*	3,90	*5,8*	6,34	*9,4*

schlesischen Erze zu suchen sein. Die Kosten für Kalksteine und andere Zuschläge sind überall sehr gering und machen bei Puddelroheisen max. nur 7,2 % der Gesamtsumme aus. Auch der Einfluß der Löhne ist nicht bedeutend, sie schwanken zwischen 2,50 . . . 6,72 M/t[6]). Von größerer Bedeutung sind dagegen die Generalunkosten zusammen mit den Kosten für Amortisation und Verzinsung. Die Summe beider Posten geht bei der Königshütte bis auf 12,4 ℳ = 20,6 % der Gesamtproduktionskosten herauf, ist aber auch bei den anderen Werken recht erheblich.

Bei dem Gießereiroheisen liegen die Verhältnisse ähnlich. Die für den Cleveland-Distrikt gemachten Angaben lassen erkennen, daß seine Überlegenheit gegenüber den deutschen Werken sich auf den billigeren Erz- und Kohlenbezug gründet. Leider fehlen hier Angaben für Amortisation und Verzinsung, rechnet man dafür noch etwa 6 M/t hinzu, so bleibt doch noch ein Vorsprung von 10 . . 20 ℳ bestehen. Die

[1]) 6 von 9 Hochöfen in Betrieb.

[2]) Ordinäres Puddelroheisen, nur Amortisation gerechnet.

[3]) Weißstrahleisen, das zu Qualitätspuddeleisen verwendet wird.

[4]) Von den Generalunkosten sind 1,34 ℳ Erlös für Blei in Abrechnung gebracht; in der Erzfracht auch die Kalkfracht enthalten.

[5]) Einschließlich der Zuschläge.

[6]) Damit soll nicht etwa gesagt werden, dafs die Höhe der Arbeitslöhne für die Roheisenindustrie von geringer Bedeutung wäre. Das Gegenteil ist der Fall, weil Erz und Kohlenkosten sich zum grofsen Teil aus Arbeitslöhnen zusammensetzen.

Tab. IIIb. Produktionskosten für Gießereiroheisen im Jahre 1878/79 (M/t).

Distrikt	Werk	Summe	Erz		davon für Fracht		Brennmaterial		davon für Fracht		Kalk u. a.		Löhne		Gen.-Unkosten		Amort. und Verzins.	
			ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
Reinland-Westfalen	Gute-Hoffnungshütte[1])	59,45	27,27	*45,8*	—	—	14,93	*25,1*	—	—	4.93	*8,3*	6,85	*11,5*	5,47	*9,3*	—	—
	Friedr.-Wilhelmshütte[2])	58,86	28,07	*47,6*	9,31	*15,8*	17,40	*29,6*	4,75	*8,1*	3,70	*6,3*	3,62	*6,2*	2,97	*5,0*	3,10	*5,3*
	Friedr.-Wilhelmshütte[3])	63,59	28,07	*44,1*	9,31	*14,6*	1740	*27,4*	4,75	*7,5*	3,70	*5,8*	4.36	*6,9*	3,87	*6,1*	6,19	*9,7*
Oberschlesien	Königshütte	68,10	21,10	*31,0*	—	—	26,70	*39,2*	—	—	2,50	*3,7*	2,50	*3,7*	7,20	*10,5*	8,10	*11,9*
Zerstreut liegende Werke	Main-Weserhütte	68,66	21,47	*31,4*	—	—	27,39	*40,0*	—	—	4,80	*7,0*	?	—	?	—	?	—
	Ilsenburg (Harz)[4])	98,22	30,75	*31,2*	3,80	*3,9*	42,87	*43,7*	8,80	*9,0*	0,08	*0,1*	7,27	*7,4*	17,25	*17,6*	—	—
England	Cleveland	43,00	16,75	*39,0*	—	—	15,35	*35,0*	—	—	2,50	*5,7*	4,25	*9,8*	4,50	*10,5*	—	—
	Middesbrough	37,50	13,10	*34,9*	—	—	14,15	*37,6*	—	—	2,50	*6,7*	4,14	*11,2*	3,61	*9,6*	—	—

Tab. IIIc. Produktionskosten für Bessemerroheisen im Jahre 1878/79 (M/t).

Distrikt	Werk	Summe	Erz		davon für Fracht		Brennmaterial		davon für Fracht		Kalk u. a.		Löhne		Gen.-Unkosten		Amort. und Verzins.	
			ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%	ℳ	%
Rheinland-Westfalen	Phoenix[5])	67,78	38,25	*56,5*	21,20	*31,3*	15,05	*22,4*	4,05	*6,0*	3,24	*4,8*	6,39	*9,4*	3,35	*4,9*	1,50	*2,2*
	Hörder Verein[6])	69,00	39,63	*57,5*	—	—	16,19	*23,4*	—	—	2,84	*4,1*	6,20	*9,0*	2,34	*3,4*	1,80	*2,6*
Oberschlesien	Königshütte	80,00	34,40	*43,0*	—	—	25,00	*31,2*	—	—	2,70	*3,7*	2,50	*3,0*	7,30	*9,0*	8,10	*10,1*
Thüringen	Maxhütte bei Unterwellenborn	63,00	14,80	*23,5*	36,00	—	36,60	*58,0*	—	—	—	—	6,80	*10,8*	4,80	*7,6*	—	—
England	Westcumberland[7])	54,13	27,75	*51,2*	—	—	16,09	*29,8*	—	—	1,50	*2,7*	5,58	*10,3*	1,41	*2,6*	1,80	*3,4*

Zahlen für Ilsenburg zeigen, wieviel höher die Brennstoffkosten bei einem Holzkohlenhochofen waren als bei einem Kokshochofen.

Von den bei dem Bessemerroheisen aufgeführten Werken mußten der Phönix, der Hörder Verein und die Königshütte zum großen Teil mit eingeführten Erzen arbeiten. Sie hatten daher $34^1/_2 \ldots 39^1/_2$ ℳ für diese aufzuwenden, während die Maxhütte, die in der glücklichen Lage war, ihren Bedarf an phosphorfreien Erzen aus eigenen, einheimischen Gruben zu decken, nur 14,80 ℳ in Anrechnung zu bringen hatte,

[1]) In den Löhnen auch die für Verkokung, bei den Generalunkosten auch die Verzinsung der Banquier- und sonstigen Anleiheschuld mitgerechnet.

[2]) Bzgl. Löhne und Generalunkosten cf. Anm. 1; Betrieb von 2 Hochöfen.

[3]) Betrieb von 1 Hochofen.

[4]) Holzkohlenroheisen, die Angaben gelten für 1873.

[5]) Nur Amortisation der Hochofenanlage gerechnet.

[6]) Bei Betrieb von 3 Hochöfen; die Verzinsung nicht mitgerechnet.

[7]) Bei den Generalunkosten fehlen die Handlungsunkosten; nur Amortisation gerechnet.

Tab. III d
(cf. III c)

Tab. III e

also weniger als für Westcumberland angegeben ist. Als normal müssen jedoch die Angaben für die drei ersten Werke gelten und ihnen gegenüber ist Westcumberland bei den Erzen um 7 . . 12 *M* im Vorteil, während es bezüglich der Kohlen den beiden rheinisch-westfälischen ziemlich gleichsteht, der Königshütte um 9 *M*, der Maxhütte

aber gar um 20 ℳ überlegen ist, eine Folge des unglückseligen Auseinanderliegens der deutschen Erz- und Kohlenlager. Dieser Umstand und die damaligen hohen Tarife verschuldeten es, daß bald die Erze, bald die Brennmaterialien durch die hohen Frachten stark belastet werden. Wir sehen, daß beispielsweise bei der Friedrich-Wilhelmshütte die Frachtkosten für Erz und Kohle bei dem Puddelroheisen 22,1 % der Gesamtproduktionskosten ausmachen, rechnen wir die 2,40 betragende Fracht für Kalkstein hinzu, so erhöht sich der Betrag auf 22,9 %. Der prozentuale Anteil der Frachten an den Gesamtherstellungskosten bei dem Bsssemereisen des Phönix beträgt bei Mitberücksichtigung des Kalksteines 37 %.

Der wunde Punkt bei allen diesen Angaben ist, daß sie von den Sachverständigen nicht stets nach denselben Grundsätzen gemacht wurden. Bei Anrechnung der aus eigenen Gruben geförderten Erze und Kohlen wurden von einem Teil nur die Selbstkosten in Anrechnung gebracht, von einem anderen Teil wurde noch ein Gewinnzuschlag gemacht[1]). Ebenso störend ist die verschiedene Auffassung der Begriffe „Generalunkosten“ und „Verzinsung und Amortisation“, über die später noch ausführlicher gesprochen werden soll[2]). Die oben gezogenen Vergleiche machen daher keinen Anspruch auf große Genauigkeit, ermöglichen aber doch einen einigermaßen genügenden Überblick über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Produktionsbezirke. Das Resultat sei nochmals kurz zusammengefaßt: Bei dem Puddelroheisen bestanden sehr erhebliche Unterschiede zwischen den durch den Frankfurter Frieden an Deutschland gefallenen lothringischen Werken[3]), den luxemburger Werken und der Ilseder Hütte einerseits und

[1]) Der Sachverständige Braetsch-Borsigwerk sagte dagegen aus, dafs Werke ohne Kohlenzeche billiger arbeiten, als das von ihm vertretene, das eigene Kohlen verwendete.

[2]) Sering a. a. O., S. 222/3, hält die sich auf die Aussagen der Sachverständigen der Eisenenquetekommission stützenden Berechnungen „wegen der Verschiedenheit der beiden einzelnen in Betracht gezogenen Momente und der schwer zu übenden Kontrolle über die Richtigkeit der von den Industriellen gemachten Angaben“ für wertlos. Eine gewisse Kontrolle liegt aber — falls man nicht gerade an eine Verabredung denken will — in der Übereinstimmung bezüglich der englischen Produktionskosten und bezüglich der Rohstoffe, auf die es in der Hauptsache ankommt.

[3]) Nach dem Bremer Handelsblatt vom 20. Mai 1871 waren dies:

Werk	Zahl der Öfen	Prod. in t 1867
Styring-Wendel	3	45 943
Hayange	5	50 563
Moyeeuvre	3	37 044
St. Paul, St. Benoit/Ars. . . .	4	27 540
Ars sur Moselle	1	9 070
Ottange	3	13 928
St. Claire	1	2 389
Manterhausen	1	2 445
Novéant	1	12 344
Villeruyt	2	2 233
Audun le Tiche	1	1 100
	23	204 579

Ferner Eisensteinfelder mit einer Produktion von 500 660 t.

den übrigen deutschen Werken anderseits. Die erstere Gruppe arbeitete unter so günstigen Verhältnissen, daß von einer Bedrohung für sie durch ausländisches Puddelroheisen nicht die Rede sein kann, während sie selbst für die übrigen Hütten auf gemeinsamen Absatzgebieten eine empfindliche Konkurrenz sein mußte[1]).

Bei dem Gießereiroheisen ist das Bild ein ähnliches. Auch hier war die lothringisch-luxemburger Gruppe wegen ihrer geringen Erzkosten den übrigen Werken gegenüber im Vorteil. Die gefürchtete englische Konkurrenz hatte mit geringen Ausgaben sowohl für Erz als für Kohle zu rechnen, ihre Gesamtkosten waren etwa denen der lothringisch-luxemburger Werke gleich. Nochmals sei aber bemerkt, daß die deutschen Konsumenten dem englischen Gießereiroheisen hauptsächlich aus technischen Gründen den Vorzug gaben. Sehr auffallend ist gerade hier, wie sehr die angegebenen Produktionskosten über die oben mitgeteilten Verkaufspreise hinausgehen. Wenn beide Angaben richtig sind, müssen in der Tat viele Werke auf Verzinsung und Amortisation ihrer Anlagen verzichtet, zum Teil sogar zugelegt haben.

In der Herstellung von Bessemerroheisen war England der Mehrzahl der deutschen Werke um die Frachtdifferenzen bei dem Bezug der Erze überlegen. Diese waren, da die Menge der verwendeten Erze zwei- bis dreimal so groß war wie die des erblasenen Roheisens, so bedeutend, daß England — besonders auf dem Absatzgebiet der rheinisch-westfälischen Werke — maßgebenden Einfluß auf die Preisgestaltung gewinnen konnte. Lindheim[2]) macht darauf aufmerksam, daß Deutschland seinen Bedarf an Bessemererzen damals zu teuer eingedeckt hatte. „Es gibt Werke", schreibt er, „die sich auf Jahre hinaus zum Preise von 26 Frcs./t ab Bona versorgt haben, während der Preis dieser Erze in gewöhnlicher Zeit von 9 bis 11 Frcs. zu kalkulieren ist." Auch dieser Umstand mag in vielen Fällen zur Verteuerung der deutschen Bessemerroheisenproduktion beigetragen haben; anderseits darf aber angenommen werden, daß auch englische Werke an ähnlichen Abschlüssen krankten.

Neben der Erörterung des Einflusses der ausländischen Konkurrenz spielten in der Diskussion der siebziger Jahre über die ungünstige Lage der Großeisenindustrie die Verschiebungen zwischen den einzelnen Zweigen der Roheisenverarbeitung eine verhältnismäßig geringe Rolle, obwohl sie für eine Anzahl von Hochofenwerken und zwar gerade für kleinere und kapitalschwache von nicht geringer Bedeutung waren.

Beachtenswert ist zunächst der Rückgang in den Gußwaren 1. Schmelzung, die mehr und mehr durch solche 2. Schmelzung ersetzt wurden. Die Holzkohlenhochöfen, die den größten Teil dieser Produktion herstellten, hatten auch die größte Einbuße, wie nachstehende Zahlen zeigen:

---

[1]) Dasselbe galt natürlich auch für die Fertigfabrikate. Es wurde z. B. auch der Absatz der renommierten Träger der Burbacher Hütte durch lothringer Fabrikat gefährdet. „1873 und 1874 hielten sich dieselben noch gut auf dem Markte. Da ging de Wendel, der seit 1873 nicht mehr mit seiner Ware nach Frankreich hinein konnte, mit seinen Preisen so tief herab, dafs sich die Burbacher Träger kaum noch halten konnten." (Die Burbacher Hütte 1856—1906, Denkschrift, 1906, S. 49.)

[2]) Kohle und Eisen im Welthandel 1865—1876, Wien 1877.

	Produktion von Gußwaren 1. Schmelzung.								Abnahme.	
	1872		1873		1877		1878		1873—1878	
	t	%	t	%	t	%	t	%	t	%
Gesamtmenge . . .	61 333	*100*	66 516	*100*	34 065	*100*	28 651	*100*	37 865	*57*
Davon bei Holzkohle erblasen	38 516	*62,8*	41 271	*62,2*	22 349	*65,6*	15 373	*53,6*	25 898	*62,8*

Zwei Gründe waren für diese starke Abnahme maßgebend. Der erste war technischer Natur. Die meisten Gießereieisensorten hatten einen hohen Gehalt an Graphit, Silicium und Schwefel. Durch das Umschmelzen im Kupolofen werden diese Beimengungen zum Teil oxydiert und entfernt; das Eisen wird dadurch leichter zu bearbeiten, fester und dünnflüssiger[1]). Mit den größer werdenden Anforderungen, die der Maschinenbau nunmehr auch an die Gußwaren stellte, wurden diese Eigenschaften aber immer mehr zum unbedingten Erfordernis. Hierzu kam zweitens, daß die Gußwaren 1. Schmelzung, wie schon der starke Anteil der Holzkohlenöfen zeigt, vorwiegend von sehr kleinen Werken hergestellt wurden, deren Produktionskosten so hoch waren, daß sie nur in den Jahren höchster wirtschaftlicher Blüte — wie es 1872 und 1873 waren — auf ihre Rechnung kommen konnten und sofort ihre Produktion einstellen mußten, sowie mit zurückgehendem Bedarf der rauhe Wind rücksichtsloser Konkurrenz durch das Land fegte. Um welche Zwergbetriebe es sich hier handelte, zeigen beispielsweise die Daten für die im Regierungsbezirk Liegnitz mit Holzkohlen betriebenen Hochöfen:

Jahr	Zahl der betriebenen Öfen	Durchschnittliche Betriebsdauer Wochen	Gesamterzeugung t	Durchschnittliche Erzeugung pro Ofen und Woche t
1873	14	41,7	8192[2])	14
1878	3[3])	21,3	749	11,2

Zum Vergleich mögen die wöchentlichen Durchschnittsproduktionen sämtlicher Hochöfen des deutschen Zollgebiets dienen, die 1873 136 t, 1878 237 t betrugen. Auch auf den anderen Gebieten wurde das Holzkohlenroheisen von dem mit Koks hergestellten Roheisen rapide zurückgedrängt. Von 124 248 t im Jahre 1872 fiel seine Erzeugung auf 43 843 t im Jahre 1878. Statt der 112 Werke mit 122 betriebenen Öfen des Jahres 1873 weist die Statistik für 1878 nur noch 44 Werke mit 46 betriebenen Öfen auf.

[1]) Ledebur, Guß aus dem Hochofen oder Kupolofen? (Berg- und Hüttenmännische Zeitung, 1874, 2.)

[2]) Bis auf 1361 t Gießereimasseln Gußwaren 1. Schmelzung.

[3]) Noch mit anderen Eisenhüttenwerken verbunden.

Nicht weniger als 78 Werke mußten auf die Roheisenerzeugung verzichten[1]). Technisch wurde dieser Prozeß dadurch ermöglicht und beschleunigt, daß man das mit Koks hergestellte Roheisen auch für solche Waren anwenden lernte, für die bis dahin nur das reinere Holzkohleneisen benutzt werden konnte.

Nicht unerörtert darf ferner bleiben, inwieweit das Anwachsen der Flußeisenerzeugung zu Verschiebungen innerhalb der Roheisenproduktion Anlaß gab. Die sich in der Literatur findenden Angaben über die Ausbreitung des Bessemer- und Siemens-Martinverfahrens sind vielfach übertrieben. Ein genauer Überblick ist allerdings nicht möglich, da die Reichsstatistik erst von 1877 an Flußeisen und Schweißeisen unterscheidet. Die Angaben für Flußeisen bis 1876 in der nachstehenden Tabelle sind daher dadurch ermittelt worden, daß zu den in Bessemerbirnen und Martinöfen erzeugten Quanten von Rohstahl und Gußstahl 25% als Flußeisenproduktion hinzugeschlagen sind; von den Zahlen für Puddeleisen wurden dieselben Quanten entsprechend in Abzug gebracht. Es ergibt sich dann:

Produktion von Puddel- und Flußeisen im Deutschen Reich:

		1872		1873		1874		1875		1876		1877		1878		1879		1880	
		1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%	1000 t	%
1	Puddeleisen	1243	*76,7*	1214	*75,4*	1306	*73,9*	1161	*72,1*	1036	*68,0*	—	—	—	—	—	—	—	—
2	Puddelroh-stahl . . .	198	*12,2*	195	*12,1*	174	*9,8*	117	*7,2*	104	*6,8*	—	—	—	—	—	—	—	—
3	Summe	1441	*88,9*	1409	*87,5*	1480	*83,7*	1278	*79,3*	1140	*74,8*	1179	*71,6*	1360	*71,4*	1381	*71,2*	1530	*67,4*
4	Flußeisen u. -stahl . . .	181	*11,1*	202[2])	*12,5*	288	*16,3*	334	*20,7*	387	*25,2*	468	*28,4*	544	*28,6*	559	*28,8*	738	*32,0*
5	davon erzeugt in Bessemeröfen . . .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	425	—	492	—	500	—	644	—
6	Flammöfen .	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	43	—	52	—	57	—	90	—
7	Summe von Z. 3 und 4	1622	*100*	1611	*100*	1768	*100*	1612	*100*	1527	*100*	1647	*100*	1904	*100*	1940	*100*	2268	*100*

[1]) cf. hierzu auch den Bericht des oberschlesischen Berg- und Hüttenmännischen Vereins in seiner Zeitschrift, Jahrg. 1879. „Der Betrieb der Holzkohlenhochöfen in den letzten vier Jahren zeigt das traurige Bild eines fast vernichteten Industriezweiges.“ Die Produktion der Holzkohlenhochöfen im Bezirk des Vereins betrug durchschnittlich nur 1095 t pro Jahr, die Produktion pro Arbeiter und Jahr nur 34,2 t. Die Jahreslöhne waren dementsprechend auch für oberschlesische Verhältnisse außerordentlich niedrig: sie werden mit durchschnittlich 330—360 ℳ angegeben und dazu bemerkt, daß die Arbeiter wohl noch etwas Einkommen aus Grundbesitz bezogen. Man braucht dem Untergang solcher technisch rückständiger Betriebe auch vom sozialen Standpunkt sicherlich keine Träne nachzuweinen.

[2]) Nach einem Bericht der Zeitschrift für Gewerbe, Handel und Volkswirtschaft, 1874, S. 167 ff. schätzte Hupfeld-Prevali die Erzeugung allein von Bessemereisen in Deutschland auf 450 000 t, wobei er 60 Konverter mit einer Produktion von je 25 t/Tag als in Betrieb voraussetzte. Nach der Reichsstatistik waren aber nur 46 Konverter in Betrieb, deren durchschnittliche Arbeitsperiode man mit größerer Wahrscheinlichkeit auf höchstens 200 Arbeitstage veranschlagen kann. Dann ergeben sich 230 000 t Produktion, ein Resultat, das dem obigen sehr nahe kommt. H. berechnet weiter unter Annahme einer deutschen Bessemerroheisenerzeugung von 125 000 t, eine Einfuhr von 375 000—400 000 t Bessemerroheisen. Eine Betrachtung der Einfuhrziffern von Roheisen unter Be-

Wie bei der Roheisenerzeugung fällt also der Tiefstand in der Herstellung von schmiedbarem Material (Summe von Zeile 3 und 4) während dieser Periode erst auf das Jahr 1876. Von da an nimmt die Erzeugung schnell wieder zu und übertrifft schon 1878 weit die aller vorhergehenden Jahre. Von der Schwankung nach unten wird aber lediglich das Puddeleisen und der Puddelrohstahl getroffen, deren Erzeugung 1876 um 303 000 t = 21 % geringer ist als im Durchschnitt der Jahre 1872—1874. Die auffallende Tatsache, daß die Produktion von 1874 noch die von 1873 übertrifft, während die Börsenkrisis bereits Ende 1873 ihren Anfang genommen hatte, zeigt deutlich, wie letztere der eigentlichen Produktionskrisis vorauseilte[1]). 1878/79 ist jedoch der Schlag beinahe wieder verwunden und die Produktion fast auf der Höhe des Jahres 1873. Die Flußeisen- und Flußstahlerzeugung zeigt von 1872 an ein ununterbrochenes rasches Wachstum, das in der Hauptsache auf die zunehmende Verwendung dieses Materials für Eisenbahnbedarfsartikel — Schienen und Achsen u. a. — zurückzuführen ist. Es muß aber betont werden, daß diese erst in den siebziger Jahren in größerem Maßstab platzgriff[2]), obwohl schon die Londoner Weltausstellung vom Jahre 1862 dazu benutzt worden war, die Überlegenheit des Bessemereisens zu verkünden. Außer den hohen Preisen scheint auch ein starkes Mißtrauen der deutschen Ingenieure, das sich auf eine gewisse Unzuverlässigkeit des neuen Materials gründete, dessen schnellere Einführung bis dahin verhindert zu haben[3]). Von der Mitte des Jahrzehnts an wurde aber den Puddelwerken das genannte wichtige Absatzgebiet von den Flußeisenwerken schnell entrissen; 1878 z. B. waren sie an der Produktion von Eisenbahnschienen und Eisenbahnbefestigungsteilen nur noch mit 76 711 t beteiligt gegen 380 456 t, die auf die Flußeisenwerke entfielen[4]).

Dieser Verdrängungsprozeß war die Folge davon, daß die harte Flußstahlschiene eine weit höhere Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung bewies als die weiche

---

rücksichtigung der Durchfuhr und des Verbrauchs der Gießereien und Puddelwerke zeigt, daß auch diese Angabe viel zu hoch gegriffen ist. Man vergl. auch die Angabe bei Beck, a. a. O. Bd. V, wonach 1870 in Deutschland 169 951 t, in England 285 797 t Flußeisen erzeugt wurden und ferner die Aussage des Sachv. Baare vom Bochumer Verein vor der E. E. K. Danach führte der B. V. mit Krupp und dem Hörder Verein zuerst in Deutschland das Bessemerverfahren ein. Die Produktion des B. V. an Bessemereisen bzw. -stahl war: 1868/69: 12 000 t, 1870: 21 000 t, 1871: 19 000 t, 1872: 35 000 t, 1873: 45 000 t, 1874: 50 000 t, 1875: 52 000 t, 1876: 54 000 t, 1877: 56 000 t, 1878: 59 000 t. Der Bochumer Verein gehörte aber zu den größten Produzenten von Flußeisen.

[1]) Die Burbacher Hütte, die erst 1871 ihre Puddelöfen von 44 auf 56 vermehrt hatte, erbaute noch 1874/75 weitere 12 Puddelöfen, nebst 2 Dampfhämmern und einer Walzenstraße, ein Beweis, daß noch Anfang 1874 der Betrieb der Puddelwerke nicht unlohnend gewesen sein kann; cf. „Die Burbacher Hütte, 1856—1906", S. 47.

[2]) Aussage des Sachverständigen Büchtemann, Direktors der Potsdam-Magdeburger Eisenbahn, vor der Eisenenquete-Kommission.

[3]) Noch 1873 betrug die Produktion Deutschlands an eisernen Eisenbahnschienen und Laschen 385 601 t, denen nur 186 643 t stählerne gegenüberstanden. Von ersteren dürfte ein kleiner, von letzteren der größte Teil aus Flußeisen bzw. Flußstahl bestanden haben.

[4]) Die Produktion der Burbacher Hütte an Schweißeisenschienen betrug 1871/72: 17 810 t; 1872/73: 19 870 t; 1873/74: 19 870 t; 1874/75: 13 595 t; 1875/76: 4303 t; 1876/77: 764 t; 1877/78: 1091 t; 1878/79: 1164 t. Die Burbacher Hütte, S. 48.

Schweißeisenschiene und selbst die gehärtete Schweißstahlschiene[1]). Bei Gegenständen, die so sehr der Abnutzung durch Reibung ausgesetzt sind, wie gerade Eisenbahnschienen, mußte dieser Umstand aber auch bei höheren Anschaffungspreisen der Flußeisenschienen maßgebend sein, sobald die Kosten für Unterhalt und Erneuerung geringer wurden, als bei den zwar billigeren aber nach kürzerer Zeit auswechslungsbedürftigen Schweißeisenschienen[2]). Den höheren Preis suchte man überdies, veranlaßt durch die größere Festigkeit des Stahls, durch leichtere Profile wieder auszugleichen, ein Verfahren von dem man allerdings bald wieder abkam. Auf allen den Gebieten, auf denen die Abnutzung von geringerem Belang ist, konnte sich aber das Puddeleisen in den siebziger Jahren noch behaupten, weil es einmal in manchen Eigenschaften, wie der Zähigkeit und der Schweißbarkeit dem Flußeisen noch überlegen war, dann aber auch, weil seine Herstellungskosten damals noch niedriger als die des letzteren waren. Für den Rückgang in der Produktion von Schienen suchten die Puddelwerke sich in anderen Artikeln Ersatz zu schaffen; große Hoffnungen — die freilich nur teilweise in Erfüllung gehen sollten — wurden von ihnen auf die Herstellung von eisernen Eisenbahnschwellen gesetzt, die an Stelle der Holzschwellen treten sollten[3]).

Von einer allgemeinen, bleibenden Zurückdrängung des Puddeleisens durch das Flußeisen und den Flußstahl kann also in dieser Periode keine Rede sein und auch die tatsächlich vorhandenen — vielfach übrigens stark übertriebenen — technischen Vorzüge des Bessemerprozesses konnten daran nichts ändern, solange zu ihnen nicht auch ökonomische traten. Nur die mit der Herstellung von Stahl beschäftigten Puddelwerke scheinen wegen der Schwierigkeiten des Stahlpuddelns und der Notwendigkeit, besonders geeignetes Roheisen zu verwenden, schon in den siebziger Jahren den vernichtenden Schlag empfangen zu haben, wie sich auch aus den bis 1876 vorliegenden

---

[1]) 1862 wurde durch Versuche der London- und Nordwestbahn-Gesellschaft festgestellt, daß die Bessemerschienen eine fünfmal solange Dauer hatten als die Puddeleisenschienen. (Beck, Geschichte der Eisenindustrie in Wales. St. u. E. 1906, 8.) Noch günstiger fielen Versuche der Köln-Mindener Eisenbahn aus, nach denen die Haltbarkeit von Schienen aus Puddeleisen, Puddelstahl und Bessemerstahl sich wie 16 : 36 : 273 verhielt (Ztschrft. d. Oberschlesischen Berg- u. Hüttenmännischen Vereins, 1879, S. 3).

[2]) Nach Angabe des Sachverständigen Massenez vor der Eisenenquetekommission waren die Verkaufspreise des Hörder Vereins:

	1873	1874	1875	1876	1877	1878	
f. Feinkornschienen (Puddeleisen) . .	350	186—240	168	132	125	—	Das Stahlwerk Hoesch gab ähnliche Preise an f. 1878 140 M/t. Nach Italien setzte es „nach heftigem Kampf mit England“ einen Posten mit 102 M/t ab.
f. Bessemerschienen	400	255—320	210	150	150	120—148	

Die Angaben geben zugleich einen interessanten Einblick in den Preissturz von 1874/75 an.

[3]) Auch Lindheim a. a. O. war dieser Ansicht. „Unter allen Maßnahmen, welche den Verbrauch von Eisen in großen Massen herbeiführen könnten, verspricht keine einzige so durchschlagenden Erfolg wie die Einführung des eisernen Oberbaues.“

Zahlen ergibt[1]). Zu beachten ist, daß ein großer Teil der Stahlproduktion zur Schienenfabrikation Verwendung fand, der Rückgang in der Hauptsache also auf das Konto der Einführung der Flußstahlschienen zu setzen ist.

Aus diesen Ergebnissen lassen sich nun Rückschlüsse ziehen hinsichtlich der Konkurrenz, die durch das deutsche, und vor allem auch das importierte englische Bessemerroheisen den deutschen Puddelroheisenproduzenten entstehen konnte. Benachteiligt wurden unzweifelhaft die bisherigen Lieferanten der Puddelstahlwerke, die, da sie mit ihrem hochwertigen Produkt jetzt zum Teil auf den Absatz bei den Puddeleisenwerken angewiesen waren, dort unter dem Preisdruck der geringeren Roheisensorten zu leiden hatten, den Rest ihres Absatzes bei den Puddelstahlwerken aber auch nur durch Herabsetzung der Preise aufrecht erhalten konnten. Auf der anderen Seite verschärften sie selbst die Konkurrenz auf dem Puddelroheisenmarkt, auf dem sie ihr freigewordenes Quantum, das 1876 gegenüber 1872/73 auf etwa 100 000 t zu beziffern ist, unterbringen mußten[2]). Hinzu trat der Druck, den die Puddeleisenwerke selbst auf ihre Lieferanten ausüben mußten, um ihren lediglich auf den billigen Rohmaterialbezug gegründeten Preisvorsprung vor dem Flußstahl und Flußeisen zu behaupten. Noch war aber die Spannung in den Produktionskosten ziemlich bedeutend[3]) und ferner standen technische Gründe — wie bereits bemerkt — der Verwendung von Flußeisen vielfach noch im Wege, so daß also von dieser Seite her die Beeinflussung der Puddelroheisenerzeugung durch das Bessemerroheisen nicht hoch zu veranschlagen ist.

Während nun 1879 die Verhandlungen über den Zoll im Reichstag noch im Gange waren, wurden in Deutschland die Erfolge des Engländers Thomas bekannt, dem es geglückt war, eine Modifikation des Bessemerverfahrens zu finden, bei der der Phosphor leicht und ohne große Kosten abgeschieden werden konnte. Der Abg. Stumm, der Führer der Eisenindustriellen, war jedoch der Meinung, daß dieser Prozeß nur bis zu einem Höchstgehalt von $1^1/_2$ % möglich sei, und gab dieser Ansicht auch bei den Verhandlungen im Reichstag Ausdruck. Da nun, wie er weiter ausführte, der Phosphorgehalt des aus lothringisch-luxemburgischen Erzen erblasenen Roheisens ein höherer sei, sei dieses ohne Zusatz phosphorfreien Eisens nicht verwendbar, wohl aber würde es England ermöglicht, das außerordentlich billige Clevelandeisen, dessen Produktionskosten nur 32—34 M/t betrügen, zur Stahlfabrikation heranzuziehen[4]). Aber auch, wenn es gelingen sollte, das Verfahren soweit auszubilden, daß es für die

---

[1]) Der Stahlwerksbesitzer Hoesch-Düren sagte vor der E. E. K. aus, daß seine Puddelstahlwerke in Düren und Eschweiler mit 34 Puddelöfen, die größten in Deutschland und dem Kontinent, seit 1875 still lägen, daß dagegen ein Bessemerstahlwerk in Dortmund in Betrieb sei.

[2]) Nach Sering, a. a. O. S. 184, ging ein Teil der bisher Puddeleisen produzierenden Werke unter dem Einfluß der Konkurrenz des Flußroheisens zur Herstellung von Gießereiroheisen über. In der Statistik ist aber hiervon bis zum Inkrafttreten des Zolls nichts zu erkennen. Man vergleiche hierzu Tabelle IV.

[3]) Sie war natürlich auf den einzelnen Werken sehr verschieden und betrug beispielsweise 1877/78 auf der Maxhütte 12—18 M/t, auf der Königs- und Laurahütte 8—14 M/t, bei dem Phönix 25 M/t. Aussagen der Sachv. Fromm bzw. Richter bzw. Thielen vor der E.E.K.

[4]) Siehe auch Sering, a. a. O. S. 246.

Tabelle IV.

Roheisengewinnung im Deutschen Reich und in Luxemburg in den Jahren 1871—1906.[1])

Mengen in Tonnen.

Jahr	Gesamtmenge einschl. Bruch- und Waseheisen	Davon Masseln								hiervon für das			
		Gußwaren 1. Schmelzung	%	zur Gießerei	%	zur Schweißeisenbereitung	%	z. Flußeisenbereitung einschl. Spiegel- und Stahleisen usw.	%	Bessemerverfahren	%	Thomasverfahren	%
1871	1 563 682	72 205	*4,6*	66 181	*4,2*	1 178 333	*75,3*	246 964	*15,8*				
72	1 988 395	61 333	*3,1*	114 394	*5,7*	1 563 779[2])	*78,7*	248 879	*12,5*				
73	2 240 574	66 516	*3,0*	131 663	*5,9*	1 724 117[3])	*77*	318 278	*14,2*				
74	1 906 263	49 951	*2,6*	123 764	*6,5*	1 466 880	*77*	265 666	*13,9*				
75	2 029 389	47 654	*2,3*	117 298	*5,8*	1 618 763	*79,8*	245 674	*12,5*				
schn. 71/75	1 945 661	59 532	*3,1*	110 660	*5,7*	1 510 374	*77,6*	265 092	*13,6*				
76	1 846 345	44 888	*2,4*	117 338	*6,3*	1 342 730	*73,–*	341 394	*18,2*				
77	1 934 726	34 065	*1,8*	122 123	*6,3*	1 311 738	*68,–*	452 245	*23,4*				
78	2 147 641	28 651	*1,3*	111 734	*5,2*	1 548 589	*72,1*	447 711	*20,4*				
79	2 226 588	25 761	*1,2*	135 935	*6,1*	1 592 815	*71,5*	461 253	*20,7*				
80	2 729 038	36 875	*1,4*	211 428	*7,7*	1 732 750	*63,5*	731 538	*26,8*				
schn. 76/80	2 176 868	34 048	*1,6*	139 712	*6,4*	1 505 724	*69,3*	486 828	*22,4*				
81	2 914 009	34 642	*1,2*	246 971	*8,5*	1 728 952	*58,9*	886 750	*30,4*				
82	3 380 806	37 195	*1,1*	272 151	*8,1*	1 901 541	*56,4*	1 153 084	*34,2*				
83	3 469 719	36 986	*1,1*	342 657	*9,9*	2 002 195	*57,7*	1 072 357	*30,9*	495 920	*14,3*	369 685	*10,6*
84	3 600 612	35 285	*1,0*	379 243	*10,5*	1 960 438	*54,5*	1 210 353	*33,6*				
85	3 687 434	40 099	*1,1*	446 717	*12,1*	1 885 793	*51,1*	1 300 179	*35,2*				
schn. 81/85	3 410 516	36 841	*1,1*	337 548	*9,9*	1 895 784	*55,6*	1 124 545	*33,0*				
86	3 528 658	30 179	*0,9*	399 712	*11,3*	1 590 792	*45,1*	1 494 419	*42,3*				
87	4 023 953	31 384	*0,8*	489 140	*12,2*	1 756 067	*43,8*	1 732 484	*43,1*				
88	4 337 121	30 442	*0,7*	597 851	*13,8*	1 898 125	*43,8*	1 794 806	*41,5*				
89	4 524 558	29 295	*0,6*	610 893	*13,5*	1 905 311	*42,0*	1 965 395	*43,4*				
90	4 658 451	32 812	*0,7*	619 008	*13,3*	1 862 895	*40,0*	2 135 799	*45,8*				
schn. 86/90	4 214 548	30 822	*0,7*	543 321	*12,9*	1 802 638	*42,8*	1 824 581	*43,3*				
91	4 641 217	36 964	*0,8*	702 984	*15,1*	1 553 835	*33,7*	2 337 199	*50,3*				
92	4 937 461	34 149	*0,7*	712 058	*14,4*	1 491 596	*30,2*	2 689 910	*54,5*				
93	4 986 003	34 697	*0,7*	739 737	*14,7*	1 370 299	*27,5*	2 831 635	*56,8*				
94	5 380 039	34 529	*0,6*	840 095	*15,6*	1 334 560	*24,8*	3 160 848	*58,8*				
95	5 464 501	31 712	*0,6*	855 795	*15,6*	1 193 992	*21,8*	3 373 223	*61,7*				
schn. 91/95	5 081 844	34 410	*0,7*	770 134	*15,3*	1 388 856	*27,3*	2 878 563	*56,5*				
96	6 372 575	32 591	*0,5*	944 356	*14,8*	1 330 838	*20,9*	4 054 761	*63,6*				
97	6 881 466	42 923	*0,6*	1 089 108	*15,8*	1 256 392	*18,3*	4 481 700	*65,1*				
98	7 312 766	45 440	*0,6*	1 232 126	*16,9*	1 172 802	*16,0*	4 850 367	*66,3*				
99	8 143 132	48 672	*0,6*	1 383 897	*17,0*	1 222 687	*14,9*	5 475 399	*67,2*	516 950	*6,3*	4 424 052	*54,9*
1900	8 520 540	51 262	*0,6*	1 373 132	*16,2*	1 099 152	*12,8*	5 983 044	*70,2*				
schn. 96/00	7 446 096	44 174	*0,7*	1 204 524	*16,2*	1 216 374	*27,3*	4 969 054	*66,6*				
01	7 880 087	46 888	*0,6*	1 432 017	*18,2*	927 281	*11,8*	5 461 140	*69,3*				
02	8 529 900	45 112	*0,5*	1 484 052	*17,4*	770 361	*9,0*	6 218 407	*72,9*				
03	10 017 901	52 213	*0,5*	1 714 539	*17,1*	837 942	*8,3*	7 398 608	*74,–*	465 032	*4,6*	6 254 319	*62,5*
04	10 058 273	56 072	*0,5*	1 740 279	*17,3*	932 679	*9,3*	7 315 583	*72,9*	429 577	*4,2*	6 371 994	*63,4*
05	10 875 061	61 320	*0,6*	1 797 680	*16,5*	976 986	*9,0*	8 013 629	*73,8*	410 963	*3,8*	7 032 322	*64,8*
schn. 01/05	9 472 244	52 329	*0,5*	1 633 713	*17,3*	889 050	*9,4*	6 881 473	*72,7*				
06	12 292 819	60 027	*0,5*	2 003 985	*16,3*	929 122	*7,6*	9 285 566	*75,5*	490 081	*4,0*	8 039 808	*65,4*

[1]) Nach den Angaben der deutschen Reichsstatistik zusammengestellt.

[2]) Hierbei die Roheisenproduktion Luxemburgs von 180 549 t.

[3]) Hierbei die Roheisenproduktion Luxemburgs von 257 411 t.

lothringisch-luxemburger Minettelager in Betracht käme, wäre damit den rheinisch-westfälischen Werken nicht gedient: „Man kann doch nicht für einen Hochofen ein Billett dritter Klasse lösen und ihn für 10,40 ℳ nach Luxemburg schicken“[1]). Nach Stumm sollte also der Zoll das Mittel sein, das Weiterbestehen der deutschen Puddelroheisenwerke auch bei einer verstärkten Konkurrenz der englischen Bessemerroheisenhütten zu ermöglichen. Bei der Autorität Stumms in der Eisenzollfrage waren diese Ausführungen von größter Bedeutung, und man darf mit Sering annehmen, daß ohne sie der Reichstag sich mit einem Roheisenzoll von 5 M/t begnügt hätte. Gewiß darf Stumm aus seiner falschen Beurteilung der Wirkungen des Thomasverfahrens kein Vorwurf gemacht werden, wohl aber muß festgehalten werden, daß er nur dadurch zu seiner Forderung eines 10 ℳ-Zolls kam, während ihm bis dahin 6 M/t genügt hatten[2]). Diese und ähnliche Äußerungen Stumms und anderer sind benutzt worden, um den Roheisenzoll als einen reinen Schutzzoll zu bezeichnen und damit seine dauernde Beibehaltung zu begründen. Mit Unrecht! Für die Eingliederung eines Zolles in die Kategorien Schutzzoll oder Erziehungszoll kann lediglich seine Wirkung auf die von ihm betroffene Industrie entscheidend sein, nicht aber die Absichten der Gesetzgeber, unter deren Ägide er eingeführt wurde. Alle Beweise, die sich auf diese stützen, treffen also gar nicht den Kern der Sache, sie sind übrigens auch schon deshalb verfehlt, weil der Roheisenzoll wie so viele andere wirtschaftliche Maßnahmen ebenfalls ein Kompromiß darstellt, das von den zahlreichen beteiligten Faktoren aus den verschiedensten, teilweise sich geradezu widersprechenden Gründen geschlossen wurde[3]). Die Ent-

[1]) R.V. vom 16. Mai 1879.

[2]) Er scheint zu seiner Auffassung durch einen Bericht des „Iron“ vom 11. Januar 1879 gekommen zu sein, wonach Roheisen mit einem Phosphorgehalt bis 1½ % in gutes Bessemermetall verwandelt werden kann. Im Maiheft der Verhandlungen des Vereins zur Beförderung des Gewerbfleißes sprach sich Wedding dagegen schon viel zuversichtlicher aus: „Die praktische und ökonomische Ausführbarkeit der Entphosphorung des Roheisens in der Bessemerbirne unterliegt nach den neueren, von deutschen Ingenieuren auf Grund eigener Beobachtungen aus England herübergebrachten Mitteilungen keinem Zweifel mehr.“ . . . „Der Einwand, daß in Middlesborough Roheisen mit nur 1½ % Phosphor behandelt sei, ist nicht stichhaltig. Alle Erfahrungen sprechen dafür, daß nur die Entfernung der allerletzten Anteile Phosphor Schwierigkeiten macht.“

[3]) Martin, Die Eisenindustrie in ihrem Kampf um den Absatzmarkt, Leipzig 1904, behauptet allerdings (S. 99), „daß die Eisenzölle von keiner der maßgebenden Seiten im Jahre 1879 als Erziehungszölle aufgefaßt wurden.“ Im Interesse der geschichtlichen Richtigkeit muß dieser Bemerkung widersprochen werden. Es muß zunächst betont werden, daß in der ganzen auf die Einführung des Zolls hinführenden Bewegung die Berufung auf Friedrich List, den Vater der Lehre vom Erziehungszoll, eine überaus bedeutsame Rolle spielte, und daß man gerade bei ihm auch das wissenschaftliche Rüstzeug zur Begründung des Zolles suchte. Es mag dann auf die Ausführungen des Regierungskommissars Burchard in der Reichstagssitzung vom 15. Juni 1879 hingewiesen werden, der die Verwendungsmöglichkeit der deutschen Erze für das Thomasverfahren optimistischer beurteilend als Stumm den Zoll eben deshalb forderte, damit die Eisenindustrie „Mut bekäme“, die für die Umwandlung der Betriebe nötigen großen Mittel aufzuwenden. Martin beruft sich zum Beweis für seine Behauptung vor allem auf den Bericht der E.E.K. und die Reichstagsreden von Stumm und Rentsch. Beim Zurückgehen auf die Protokolle der Sachverständigenvernehmung hätte er gefunden, wie sehr bei dem Gießereiroheisen das Erziehungsargument eine Rolle spielte. Über die Bedeutung des Thomasverfahrens konnten die Sachverständigen natürlich noch nicht urteilen. Daß Stumm den Zoll als einen Schutzzoll einführen wollte, ist richtig; es ist aber oben gezeigt worden, daß er dazu infolge von falschen Voraussetzungen kam. Rentsch dagegen hat in der Reichstags-

scheidung über die Klassifizierung des Roheisenzolls ist also erst später zu treffen, nachdem sein Einfluß auf die Roheisenindustrie in der folgenden Periode hinreichend klargestellt worden ist. Aber auch in der rein politischen Diskussion über die Beibehaltung oder Abschaffung des Zolls hat eine Heranziehung der Motive, denen er seine Einführung verdankt, wenig Zweck, da von einer dauernden Bindung durch diese Motive nicht die Rede sein kann und jede Generation für sich das Recht in Anspruch nehmen darf, ohne Rücksicht auf frühere Zeiten ihre eigenen wirtschaftlichen Wege zu gehen.

Die sonst noch für die Bedrängnis der Hochofenwerke angeführten Gründe sind von geringerer Bedeutung. Erwähnt seien die Klagen vieler Werke darüber, daß sie nur zu sehr ungünstigen Bedingungen Kredit erlangen könnten, während die englischen Werke viel billigeres Geld zur Verfügung hätten. Diese Klagen hatten sie mit ziemlich allen Industriezweigen gemeinsam, sie waren die natürliche Folge der Geldknappheit und des Mißtrauens, das in Bankkreisen und im Publikum nach den starken Verlusten in industriellen Werten Platz gegriffen hatte. In sehr vorsichtiger und gemäßigter Weise wurde ferner bei der Eisenenquete verschiedentlich geltend gemacht, daß die deutsche Industrie auch durch die allgemeine Wehrpflicht, den Schulzwang und die Arbeiterschutzgesetzgebung stärker belastet sei als die englische. Demgegenüber muß aber betont werden, daß diese Belastung mehr als wett gemacht wurde durch die weit höheren Löhne in England.

Für oder gegen den Roheisenzoll wurde ferner mit der Schädigung anderer Interessen operiert: für den Zoll wurde geltend gemacht, daß mit dem Eingehen der Roheisenwerke auch die von ihnen beschäftigten Arbeiter brotlos werden[1]), daß ferner

---

sitzung vom 15. Mai 1879 ganz ähnliche Ausführungen gemacht wie Burchard: ..... „Solange nicht ein Schutz der Industrie gewährt wird, solange wird auch der Industrie das Kapital nicht zu beschaffen möglich sein, welches sie braucht zur Umwandlung und zum Umbau der Werke, die nach dem neuen Verfahren einzurichten sind.“ Um zu zeigen, wie diese Äußerungen von Burchard und Rentsch aufgefaßt wurden, mögen einige Stellen aus einer Rede des Abg. von Wedell-Malchow vom 16. Mai 1879 angeführt werden: ..... „Nach allem, was ich gehört habe — es wurde auch gestern vom hohen Regierungstisch darauf hingedeutet —, hat man jetzt die eigentümliche Aufstellung gemacht, daß wir nun durch den hohen Zoll die Umwandlung der Betriebe in das neue Betriebsverfahren herbeizuführen helfen sollen; die deutsche Eisenindustrie würde nicht imstande sein, diese Umwandlung selbst vorzunehmen.“ ..... „Aber, wenn dem wirklich so wäre, wenn die Herren selbst mit Recht Anspruch erheben könnten auf einen höheren Zoll auf Grund dieser neuen Erfindung, dann, m. H., können Sie doch höchstens temporär einen solchen verlangen. Man kann doch nicht wegen einer Erfindung, zu dem Zweck, ihre Einführung zu befördern, in perpetuum den Zoll erhöhen.“ ..... „Ich warne das hohe Haus, sich auf diese Bahn zu begeben, bewilligen Sie nicht in der Hoffnung, einmal wieder den Eisenzoll abzuschaffen oder zu vermindern, einen hohen Zoll.“ Man sieht aus diesen Worten auch, wie richtig von Wedell die Entwicklung vorausgesehen hat. Martin schreibt übrigens später (S. 148): „Durch Vergrößerung des Betriebes, durch Verbesserung der Technik und Wirtschaft führt der Sicherungszoll zur Verringerung der Produktionskosten.“ Was heißt das anders, als daß dieser „Sicherungszoll“ ein Erziehungszoll ist?

[1]) Zum Beispiel von Stumm in der Reichstagssitzung vom 16. Mai 1879. Daß eine Herabsetzung der Löhne nicht mehr möglich sei, da sie schon das denkbar niedrigste Niveau erreicht hätten, wurde von den meisten Sachverständigen vor der E. E. K. versichert. Nachstehend einige von ihnen gemachte Angaben in ℳ über die Löhne von Hüttenarbeitern:

auch dadurch der Kohlenindustrie schwere Nachteile erwachsen würden[1]), und daß die weiterverarbeitenden Industrien, wie überhaupt alle Eisenverbraucher, die kurze Zeit der billigen Rohmaterialpreise schwer würden büßen müssen, da nach Vernichtung der deutschen Werke England die Preise beliebig in die Höhe treiben könne. Endlich wurde auch die Landesverteidigung als gefährdet hingestellt, wenn man für den Roheisenbezug auf das Ausland angewiesen sei[2]). Von den Gegnern wurde die stärkere Belastung der Landwirtschaft infolge der notwendig eintretenden Preiserhöhung der landwirtschaftlichen Geräte und Maschinen ins Feld geführt[3]), vor allem aber die Gefährdung der Kleineisenindustrien[4]), deren Exportfähigkeit bei gesteigerten Roheisenpreisen in Frage gestellt sei. Eine Nachprüfung all dieser Argumente braucht hier nicht zu erfolgen, da für die Klarstellung der Lage der Roheisenindustrie in der betrachteten Epoche damit nichts gewonnen wäre.

	Zeitraum	1869	1870	1871	1872	1873	1874	1875	1876	1877	1878	Sachverständiger bzw. Werk
1	Schicht . .	1,70	—	—	—	2,30	—	—	—	—	1,90	Klein-Heinrichshütte (Sieg)
2	- . .	2,46	2,45	2,53	2,82	3,14	3,48	3,02	2,83	2,82	2,83	Massenez-Hochdahl (Rh.-Westf.)
3	- . .	2,59	—	—	—	—	—	—	—	--	2,36	Thielen-Phönix (Rh.-Westf.)
4	- . .	2,5	2,8	3,1	3,5	3,5	3,3	3,0	2,8	2,4	2,3	Kollmann-Bismarckhütte (O.S.)
5	- . .	2,12	1,87	1,79	2,23	2,43	2,70	2,63	2,44	2,30	2,20	Jüngst-Fisk. Werk Gleiwitz (O.S.)
6	Jahr . . .	716	708,5	754	784	788	825,5	841	776	734	—	Webers-Ilsenburg (Harz)

	Zeitraum	1868/69	1869/70	1870/71	1871/72	1872/73	1873/74	1874/75	1875/76	1876/77	1877/78	Sachverständiger bzw. Werk
7	Jahr . . .	—	905	910	1020	1125	1160	1170	1090	1050	1060	Meyer-Krupp (Rh.-Westf.)
8	- . . .	824	904	841	986	1152	1192	1114	988	889	912	Baare-Bochumer Verein (Rh.-Westf.)
9	- . . .	—	—	—	472,2	586,3	591,8	556,3	592,9	572,6	584,5	Richter-Königshütte (O.S.)
10	- . . .	—	—	—	534,6	600,6	578,9	556,9	655	533,4	586,8	Richter-Laurahütte (O.S.)
11	Schicht . .	2,04	2,12	2,24	2,08	3,—	3,22	3,17	2,80	2,66	2,61	Wintzer-Georgs-Marienhütte (Hannover)

[1]) In der Reichstagssitzung vom 16. Mai 1879 bezifferte Stumm den Ausfall für den westfälischen Steinkohlenbergbau bei einer Verdrängung des deutschen durch Clevelandroheisen auf 23% der Förderung.

[2]) Zum Beispiel von dem Abg. Reichensperger in der Reichstagssitzung vom 3. Mai 1879. Auch der Sachv. Meyer, der Vertreter von Krupp, sprach sich in diesem Sinne aus.

[3]) Besonders durch von Wedell-Malchow, der vor der E. E. K. den jährlichen Eisenverbrauch auf etwa 160 kg pro 100 Morgen Ackerland angab, wobei jedoch die großen Maschinen nicht mitgerechnet seien. Der Sachv. Flügge gab 155—183 kg, der Sachv. Ramm nur 100 kg, der Sachv. Dietze-Barby dagegen für eine Rübenbau treibende Wirtschaft 500 kg an. Bei 160 kg war demnach die Mehrbelastung für 100 Morgen, wenn der Zoll voll zur Geltung kam, unter Berücksichtigung der Materialverluste auf etwa 2 M/Jahr anzunehmen.

[4]) cf. die Reichstagsreden von Bamberger und Richter am 3. bzw. 5. Mai 1879.

Lebenslauf.

Ich, Georg Goldstein, wurde am 19. Oktober 1877 zu Breslau als Sohn des 1884 verstorbenen Kaufmanns Salomon Goldstein und seiner 1895 verstorbenen Ehefrau Louise, geb. Schweitzer, geboren. Ich bin preußischer Staatsangehöriger und jüdischer Konfession. Meine Schulbildung erhielt ich in Breslau auf der evangelischen Bürgerschule Nr. 1 und dann auf dem Realgymnasium am Zwinger, wo ich im Jahre 1896 die Abiturientenprüfung bestand. Zur Vorbereitung für das Studium des Maschinenbaus arbeitete ich hierauf ein Jahr in einer Eisenbahnwerkstatt und besuchte alsdann bis zum Jahre 1903 die Kgl. Technische Hochschule zu Berlin, worauf ich als Ingenieur tätig war. Im Sommersemester 1905 nahm ich das schon in Berlin begonnene Studium der Nationalökonomie an der Universität Tübingen wieder auf; seit dem Sommersemester 1906 bin ich an der Universität Halle immatrikuliert. Während meiner Studienzeit hörte ich Vorlesungen und nahm ich an seminaristischen Übungen teil bei den Herren Dozenten:

Paasche, Warschauer, Stephan, Alexander-Katz, Riedler, Slaby, von Borries, Lampe, Hettner, Rubens, Hartmann, Kapp, Reichel, W. Wedding, H. Wedding, Klingenberg, Müller-Breslau, Lippstreu, Bie in Berlin;

von Neumann, von Jolly, von Schönberg, Triepel in Tübingen;

Conrad, Waentig, Hesse, Levy, Sommerlad, Stammler, Ebbinghaus, Uphues, Schwarz, Dorn, Holdefleiß, Geißler in Halle.

Allen Herren Dozenten, an erster Stelle Herrn Geh. Reg.-Rat. Prof. Dr. Conrad, spreche ich für die mir während meines Studiums zuteil gewordene Förderung meinen wärmsten Dank aus.

Druck von Leonhard Simion Nf. in Berlin SW.